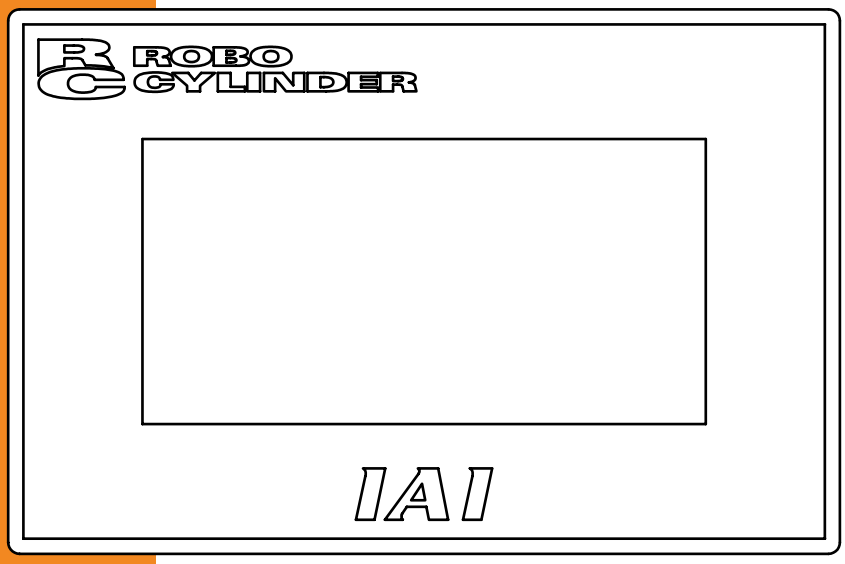
ROBO CYLINDER

タッチパネル表示器
RCM-PM-01

取扱説明書 第2版



株式会社アイエイアイ

ROBO CYLINDER	ご注意	CAUTION

タッチパネル表示器のPCON、ACON、SCON、ERC2コントローラからの切り離しについて

※AUTO／MANUスイッチ付きのPCON、ACON、SCON、ERC2コントローラは、必ず、切り離し後は、AUTO／MANUスイッチを、AUTOにしてください。

※AUTO／MANUスイッチの無いPCON、ACON、ERC2コントローラは、必ず、TPソウサモードを、「モニタモード2」に設定した後に切り離してください。
（8.6　TP操作モードを参照ください。）

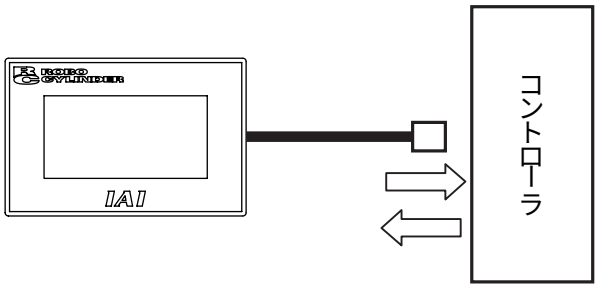
（注）ERC2の場合、及び、ゲートウェイユニット、SIO変換器にタッチパネル表示器を接続してコントローラの設定を行った場合

- 「ティーチモード1」、「ティーチモード2」の設定のまま切り離した場合は、I／Oが無効となり、PLCからのコントロールができなくなります。
- 「モニタモード1」の設定のまま切り離した場合は、PLCからの指令に関係なく、最高速度がパラメータに設定された安全速度となります。

ROBO CYLINDER	ご注意	CAUTION

「タッチパネル表示器とコントローラの接続用コネクタの抜き差し」について

タッチパネル表示器は、電磁制御箱や操作箱などに組み込み、常時コントローラと接続したまま使用することを目的として開発されたものです。
タッチパネル表示器とコントローラの接続用コネクタの抜き差しは、コントローラの電源を切断してから行ってください。
電源ONのまま抜き差しを行うとコントローラの故障の原因となります。



接続用コネクタの抜き差しは、
コントローラの電源を切断して行うこと

サポート機種

サポートを開始したバージョンは以下の様になります。

表 1サポート機種一覧

機種名	サポート開始バージョン
ERC2	V1.00
PCON	V1.00
ACON	V1.00
SCON	V1.00
ROBONET	V1.00

※接続機種とタッチパネル表示器のバージョンをご確認ください。未サポート機種が接続された場合、予期せぬ動作をする可能性があります。

コントローラ対応バージョン

接続可能コントローラでの対応バージョンは以下の通りとなります。それ以前のバージョンではアップデートが必要となります。

機種名	バージョン
PCON／ERC2	v0008以降
ACON	v0009以降
SCON	v0015以降

ROBO CYLINDER

目　次

1.　はじめに……1

2.　ご使用にあたって……1

3.　安全上の注意 ⚠……2

4.　保証期間と保証範囲……3

5.　タッチパネル表示器の一般事項……4

5.1　取付け前に……4
5.2　寸法図……5
5.3　配線……5
5.3.1　COM.ポート（電源・RS422／RS485）……5
5.3.2　接続……6
5.4　本体の取付け例……8
5.5　試運転の前の確認……8
5.6　オプション・補修品……8

6.　タッチパネル表示器の機能と仕様……9

6.1　一般仕様……9
6.2　各部の説明……10

7.　コントローラとの接続／切り離し……11

7.1　タッチパネル表示器の接続……11
7.2　タッチパネル表示器の切り離し……11

8.　操作：モード遷移図……12

（1）ポジショナ（PCON-PL／PO、ACON-PL／PO、SCONパルス列モード以外）…12
（2）パルス列（PCON-PL／PO、ACON-PL／PO、SCONパルス列モード）……15
8.1　電源投入時の初期画面、日本語･英語選択画面、及びMANU時TP操作モード画面……18
8.2　軸（コントローラ）選択（電源投入時）……20
8.3　メニュー選択……21
8.4　軸（コントローラ）選択……23
8.5　モニタ……24
8.6　TP操作モード……27
8.7　アラーム表示……28
8.8　編集……29
8.8.1　基本操作……30
8.8.2　ポジションデータテーブルの内容……34
8.8.3　データ新規入力……40
8.8.4　データ変更……66
8.9　移動……67

8.9.1　基本操作 ……67
8.10　パラメータ……79
8.11　設定 ……84
8.12　再起動……85
8.13　情報 ……86

9.　ゲートウェイメニュー……87

10.　メッセージ一覧……90
10.1　タッチパネル表示器のエラーメッセージ……90
10.2　コントローラエラー ……90

＊付録
タッチパネル表示器のエラーメッセージ……91

1. はじめに

この度は、タッチパネル表示器をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。どのような製品でも、ご使用方法やお取扱い方法が適切でなければ、その機能が十全に発揮できないばかりでなく、思わぬ故障を生じたり、製品寿命を縮める事にもなりかねません。本書を精読していただき、お取扱いに充分ご注意いただくと共に、正しい操作をしていただきますよう、お願い申し上げます。尚、本書はタッチパネル表示器の操作をされる際は、常にお手元においていただき、必要に応じて適当な項目をご再読願います。

また、ご使用になるアクチュエータ及びコントローラの取扱いについては、製品に添付されている取扱説明書を必ずご参照ください。

注意：PLC等でアクチュエータの動作中に、ポジションデータの編集は行わないでください。
実際に動作させていないポジションNo.の編集も行わないでください。

2. ご使用にあたって

(1) この取扱説明書は、本製品を正しくお使いいただくために、必ずお読みください。
(2) この取扱説明書の一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
(3) この取扱説明書に記してある事以外の取扱い及び操作方法は、原則として「してはならない」または「できない」と解釈してください。
(4) この取扱説明書を運用した結果の影響については、一切責任を負いかねますので、ご了承ください。
(5) この取扱説明書に記載されている事柄は、製品の改良等により将来予告なしに変更する事があります。

3. 安全上の注意⚠

ケガや事故防止のため、以下のことを必ずお守りください。
この説明書では、安全注意レベルを「危険」、「警告」、「注意」として区分してあります。

⚠警告：取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険性が想定される場合
⚠注意：取扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負うかまたは物的損害のみが発生する危険性が想定される場合

⚠警告

●人身事故や重大な拡大損害に発展することが予想される用途にご使用の場合は、二重安全機構の安全対策を組み込んでください。
●表示器のスイッチ機能を使って人命や重大な損害にかかわるシステム設計を行わないでください。
●燃焼性ガスの雰囲気では使用しないでください（爆発の原因となります）。

⚠注意

●定格、環境条件等の仕様範囲外では使用しないでください。（異常発熱や発煙の原因となります。）
●タッチパネルの操作力は、0.5N以下としてください。それ以外の力で操作すると破損する恐れがあります。
●通電中は端子に触らないでください（感電の恐れがあります）。
●分解、改造はしないでください（感電、発煙の原因になります。）
●本タッチパネルは、アナログ抵抗膜方式です。スクリーン上を同時に2点以上押した場合は、押した点の中心にスイッチがあるとそのスイッチが動作することがあります。ご注意ください。

4.　保証期間と保証範囲

お買い上げいただいたタッチパネル表示器は、弊社の厳正な出荷試験を経てお届けしております。
本製品は、次の通り保証致します。

1　保証期間

保証期間は以下のいずれか先に達した期間と致します。

・弊社出荷後18ヶ月。
・ご指定場所に納入後12ヶ月。

2　保証範囲

上記期間中に、適正な使用状態のもとに発生した故障で、かつ明らかに製造者側の責任により故障を生じた場合は、無料で修理を行います。但し、次に該当する事項に関しては、保証範囲から除外されます。

・塗装の自然退色等、経時変化による場合。
・消耗部品の使用損耗による場合（ケーブル等）。
・機能上、影響のない発生音等、感覚的現象の場合。
・使用者側の不適当な取扱い、並びに不適当な使用による場合。
・保守点検上の不備、または誤りによる場合。
・純正部品以外の使用による場合。
・弊社または弊社代理店によって認められていない改造等を行った場合。
・天災、事故、火災等による場合。

尚、保証は納入品単体の保証とし、納入品の故障により誘発される損害はご容赦願います。また修理は工場持ち込みによるものと致します。

3　サービスの範囲

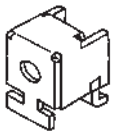
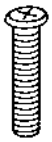
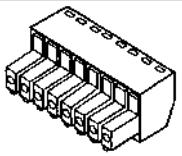
納入品の価格には、プログラム作成及び技術者派遣等により発生する費用を含んでおりません。従いまして、次の場合は、保証期間内であっても別途費用を申し受けさせていただきます。

・保守点検。
・操作方法等の技術指導及び技術教育。
・プログラム作成等、プログラムに関する技術指導及び技術教育。

5. タッチパネル表示器の一般事項

5.1 取付け前に

■付属品の確認

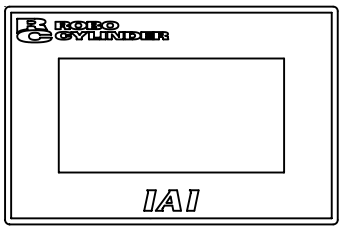
取付金具×4	取付ネジ×4	コネクタ×1
		

■取付けに際し、下記取付け条件およびご注意をお守りください。

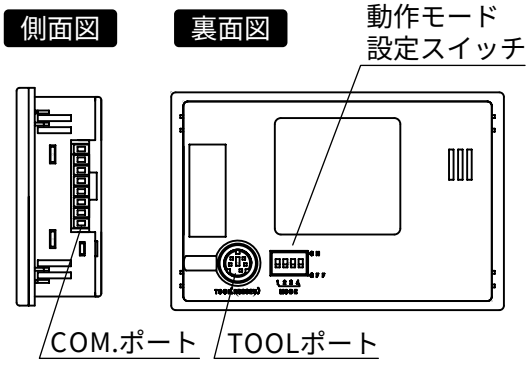
・周囲温度0℃～50℃、湿度20%RH～85%RHの水滴がかからない場所に取付けてください。
・制御盤などの空気がこもる場所に設置する場合は、表示器本体の温度上昇を防止するため、強制冷却して周囲温度が50℃をこえないようにしてください。
・直射日光の当たる場所、結露の発生しやすい場所は避けてください。
・可燃性ガス、腐食性ガスの発生する場所、じんあい、鉄粉、油煙の多い場所は避けてください。
・有機溶剤（シンナー、ベンジン等）、強アルカリ（アンモニア、カセイソーダ等）の付着する場所は避けてください。
・高圧機器、動力機器、無線など送信機器、大きな開閉サージの発生する機器の近くは避けてください。また高圧線、動力線、電力線とCOMポート接続ケーブルは、別々のダクトで配線してください。

■各部名称

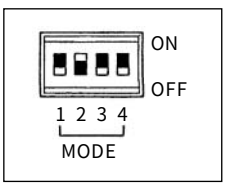
前面図



側面図　裏面図

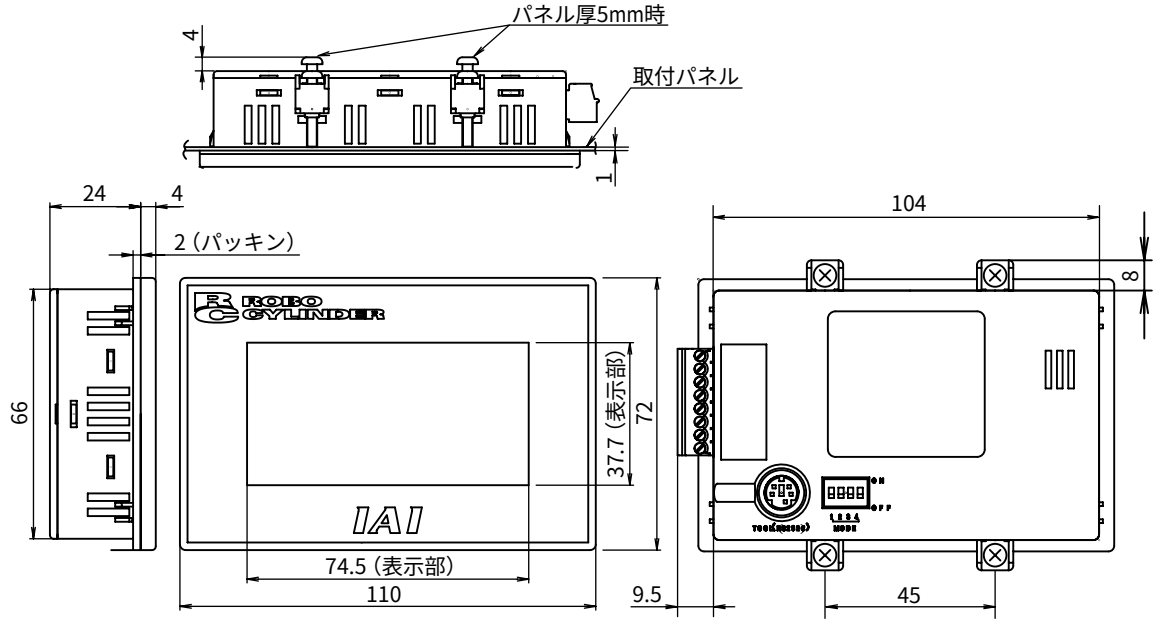


・動作モード設定スイッチ



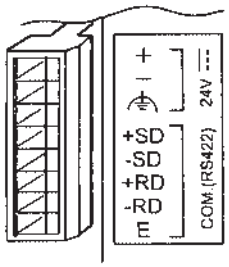
SW No.	OFF	ON
1	必ずOFFにして使用してください	
2	必ずONにして使用してください	
3	必ずOFFにして使用してください	
4		

5.2 寸法図



5.3 配線

5.3.1 COM.ポート（電源・RS422／RS485）



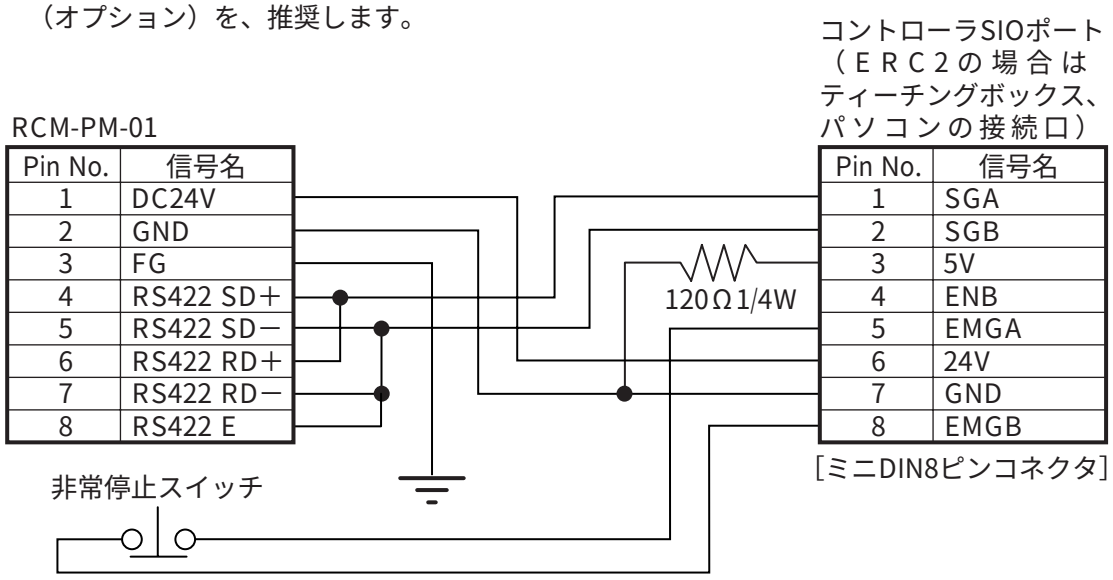
注意：外来ノイズが配線ケーブルに印加、誘導されないよう配線、引き回しにはご注意ください。
また、配線ケーブルはシールド線をご使用することをお薦めします。

Eは終端局を設定するために使用します。
接続機器別の詳細な結線は「5.3.2接続」をご確認ください。

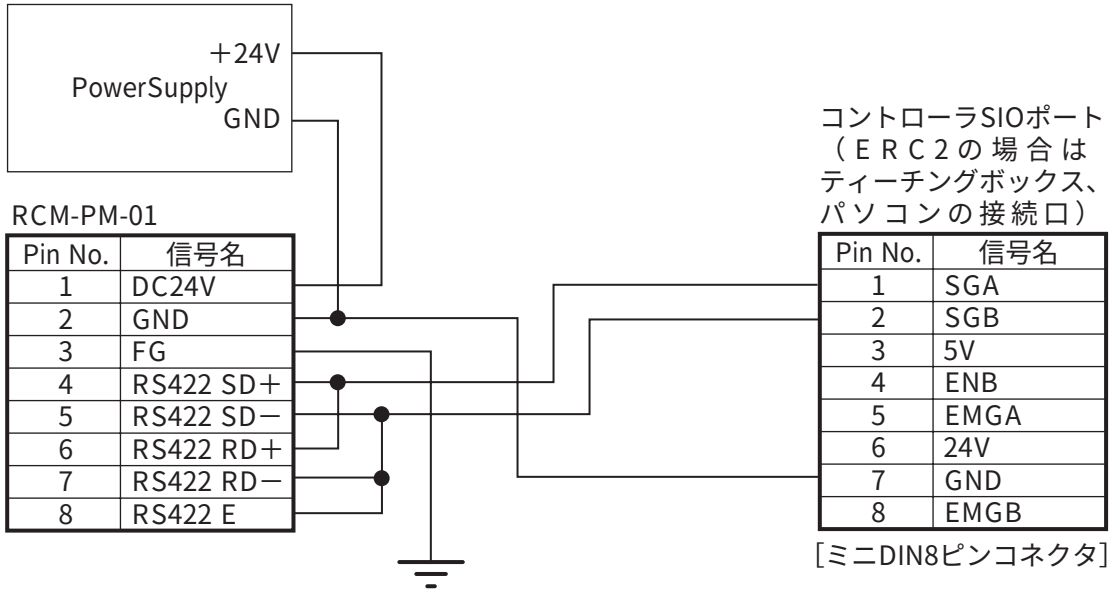
電源は、必ず絶縁型DC電源をご使用ください。
配線についての詳しい内容は「5.3.2接続」でご確認ください。

5.3.2 接続

(1) コントローラまたはROBONET Gateway Rユニットとの接続：バスパワー接続
接続ケーブルは、「非常停止BOX付きコントローラ接続ケーブル（CB-RCM-PM-SIO030-EB)」（オプション）を、推奨します。

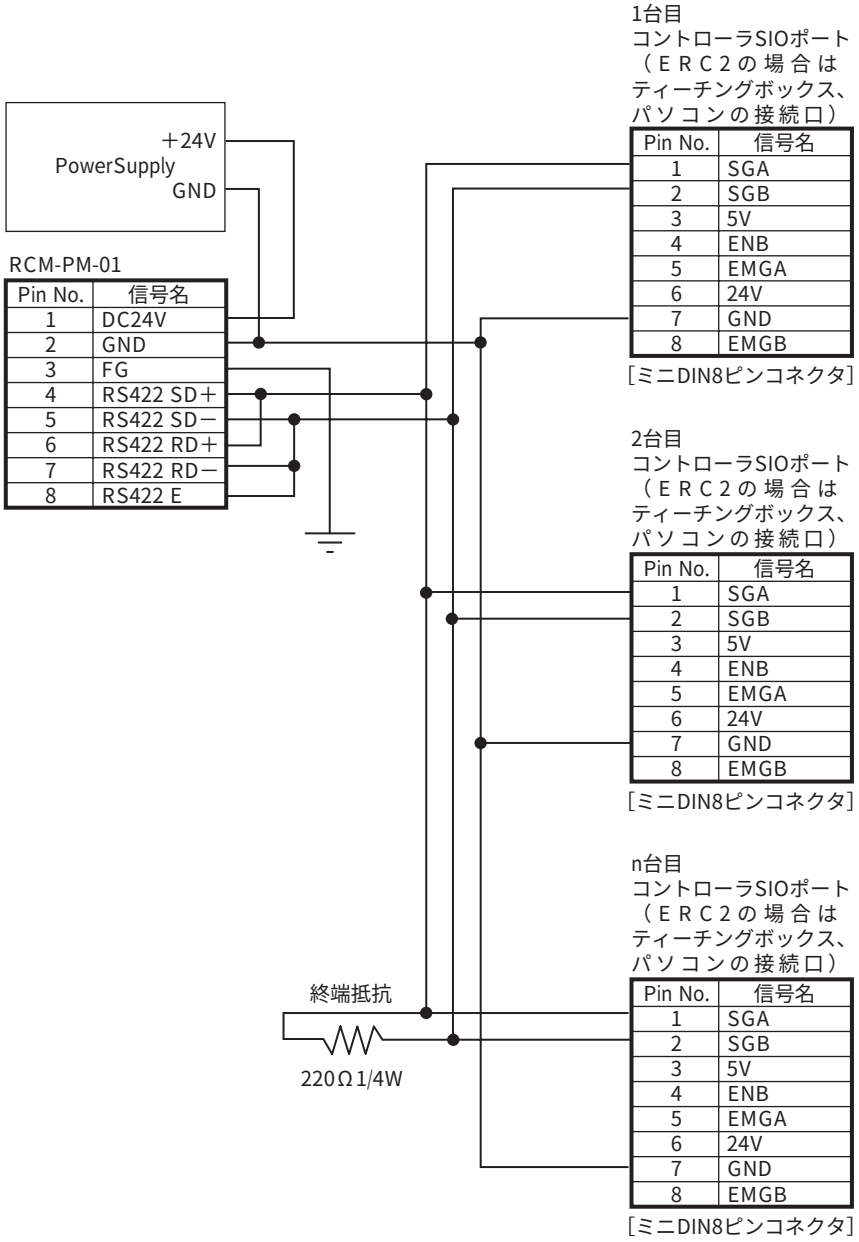


(2) コントローラまたはROBONET Gateway Rユニットとの接続：セルフパワー接続



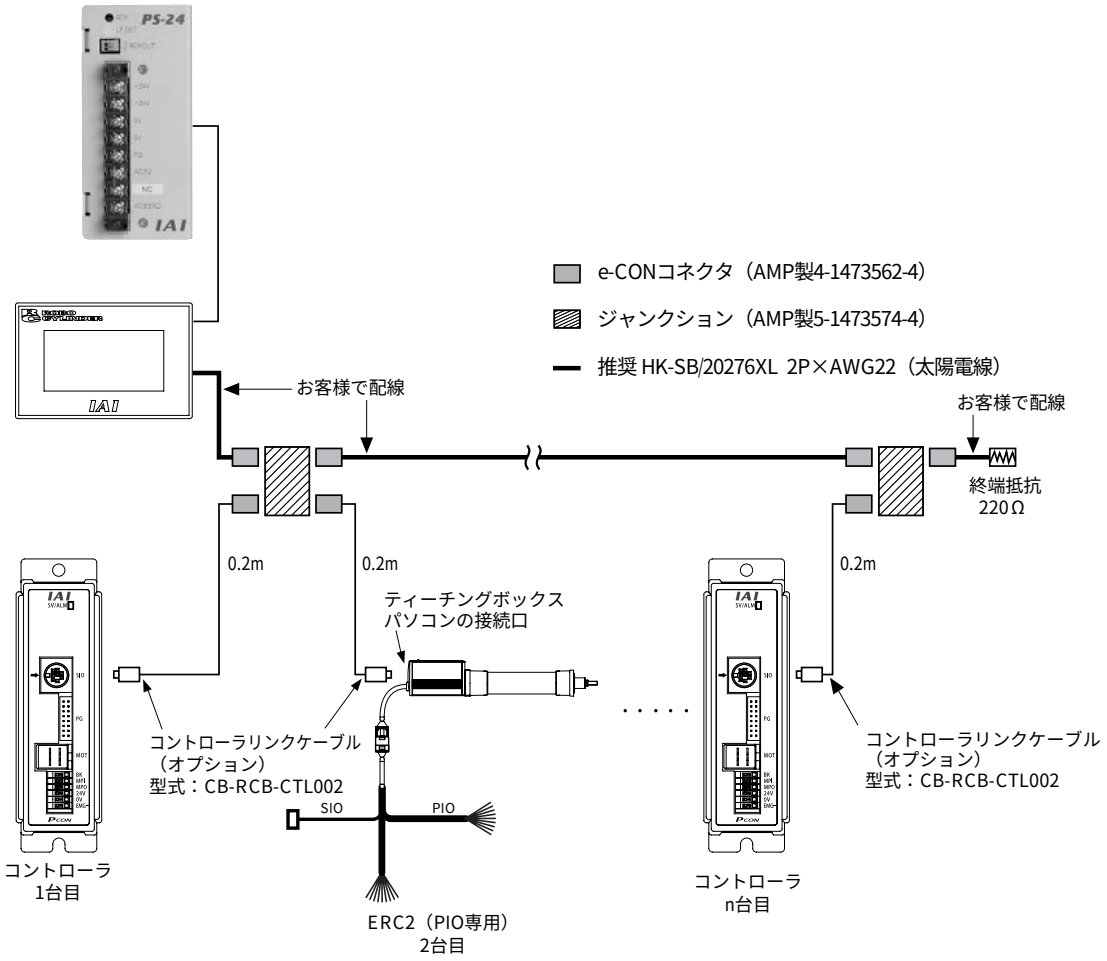
※シリアル通信のラインのみの接続図となっております。電源および非常停止ラインの接続は、各コントローラの取扱説明書をご参照ください。

(3) 複数台コントローラとの接続



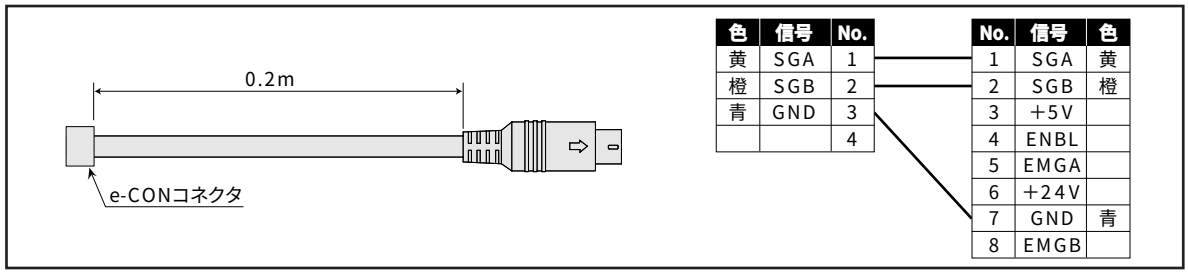
※シリアル通信のラインのみの接続図となっております。電源および非常停止ラインの接続は、各コントローラの取扱説明書をご参照ください。

※コントローラ間は、下記のコントローラリンクケーブル（オプション）、ジャンクションボックスで接続できます。



タッチパネルとジャンクション間及び、ジャンクションとジャンクション間は、お客様で配線をお願いします。

・コントローラリンクケーブル　（e-CONコネクタ、ジャンクション、終端抵抗各1個付属）
　型式　CB-RCB-CTL002

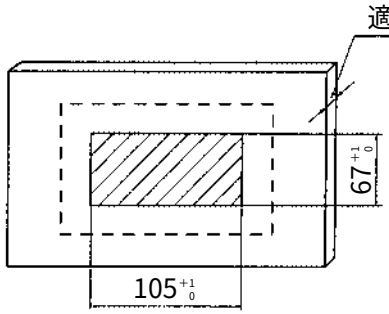


色	信号	No.
黄	SGA	1
橙	SGB	2
青	GND	3
		4

No.	信号	色
1	SGA	黄
2	SGB	橙
3	+5V	
4	ENBL	
5	EMGA	
6	+24V	
7	GND	青
8	EMGB	

5.4　本体の取付け例

■パネルカット／穴あけ寸法

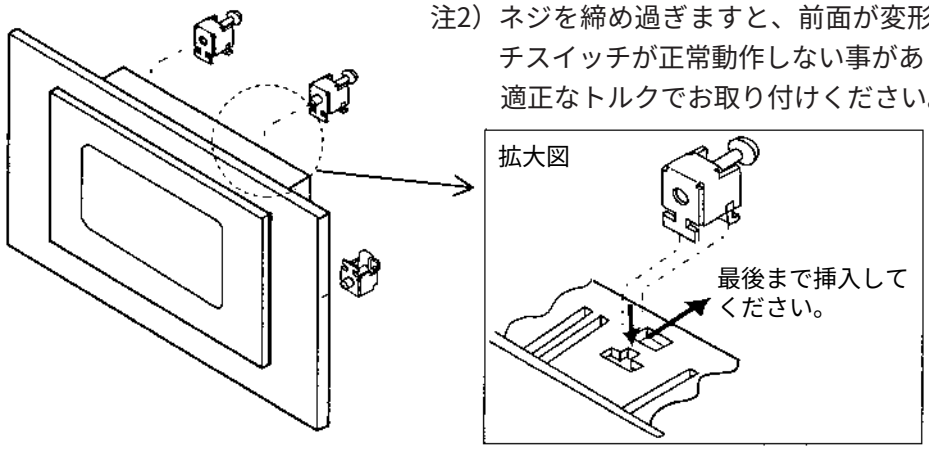


※取付時、パネルに他の部品の取付やケーブルの配置を行う場合、ケーブルの損傷防止・取付時の作業性等を考慮してRCM-PM-01周囲に30mm～50mm程度のクリアランスをとることをお薦めします。

注意：本体スリットは絶対ふさがないでください。

■取付方法（同梱の取付金具使用：4ヶ所）

①RCM-PM-01本体を取付板に挿入する。
②取付金具をRCM-PM-01本体の溝に装着し、ネジを締めRCM-PM-01本体を取付板に固定する。
注1）ネジ締めトルク0.1N・m～0.25N・m
注2）ネジを締め過ぎますと、前面が変形してタッチスイッチが正常動作しない事があります。適正なトルクでお取り付けください。

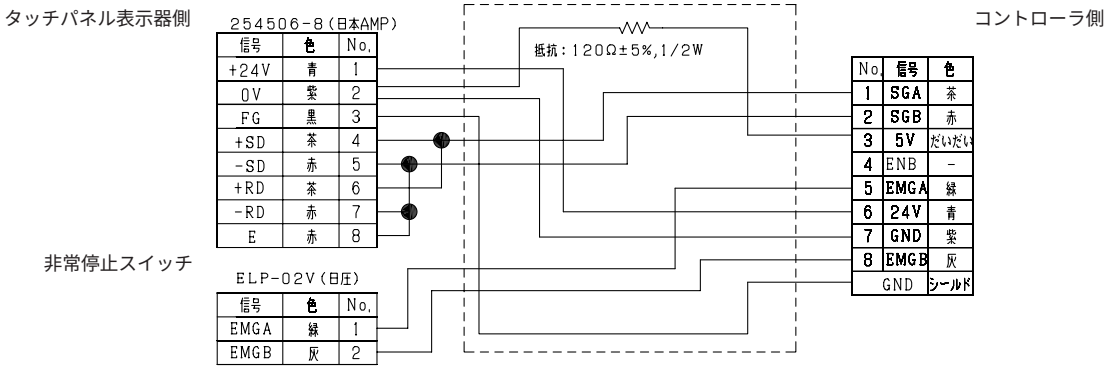


5.5　試運転の前の確認

■電源投入前に、電源の電圧や各接続に誤りがないことを確認してください。

5.6　オプション・補修品

・非常停止BOX付きコントローラ接続ケーブル（CB-RCM-PM-030）



6. タッチパネル表示器の機能と仕様

本タッチパネル表示器は、コントローラ間通信により、コントローラ内部に保存されるデータ（ポジションデータ、一部のパラメータデータ等）を表示または編集するための操作表示ユニットです。
軸番号の割付けなどのユーザー調整はできません。
現場での運用時、状態のモニタやポジションデータ変更などに使用していただくことを目的としています。

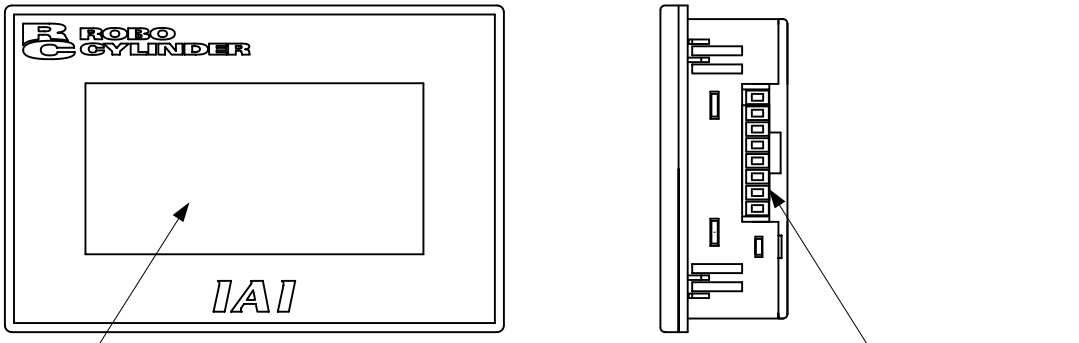
（注）装置施工・調整時には、当社のティーチングボックスまたはパソコン対応ソフトを使用していただくことを推奨します。

本タッチパネル表示器は、PCON、ACON、SCON、ERC2、ROBONET専用に作られています。
※単体版のGateWayユニット（RCM-GW-＊＊）には対応していません

6.1 一般仕様

項　　目	仕　　様
使用周囲温度、湿度	温度0～50℃　湿度10～85%RH（ただし結露なきこと）
耐環境性	IP65（初期状態において） ただし、パネル前面からのみ防塵・防滴
質　　量	約160g

6.2 各部の説明



①タッチパネル操作表示画面　　②コントローラ接続コネクタ

①タッチパネル操作表示画面
STNモノクロLCDとタッチパネルで構成されています。
各種設定値の編集・ティーチング内容などを表示します。
タッチパネル方式で、操作を行うことができます。

②コントローラ接続コネクタ（COMポート）
コントローラと接続するためのコネクタです。

7.　コントローラとの接続／切り離し

7.1　タッチパネル表示器の接続

①コントローラの電源を切断します。
②コントローラの前面にあるメイン通信ポートコネクタとタッチパネル表示器のコントローラ接続コネクタ（COMポート）とを接続ケーブルで接続します。
③コントローラの電源を投入します

7.2　タッチパネル表示器の切り離し

①コントローラの電源を切断します。
②コントローラの前面にあるメイン通信ポートコネクタから接続ケーブルを外します。
③コントローラの電源を投入します。

注意：PCON、ACON、SCON、ERC2、ROBONETは、運転中に、非常停止スイッチ付きのケーブル*1で接続したタッチパネル表示器の切り離しを行うと、瞬時、非常停止となり、非常停止解除となります。そのため、運転中のアクチュエータなどの機器は停止します。
非常停止スイッチ付きケーブル*1で接続したタッチパネル表示器は、運転中に、切り離さないでください。

＊1：オプションのケーブル（CB-RCM-PM-SIO030-EB）など

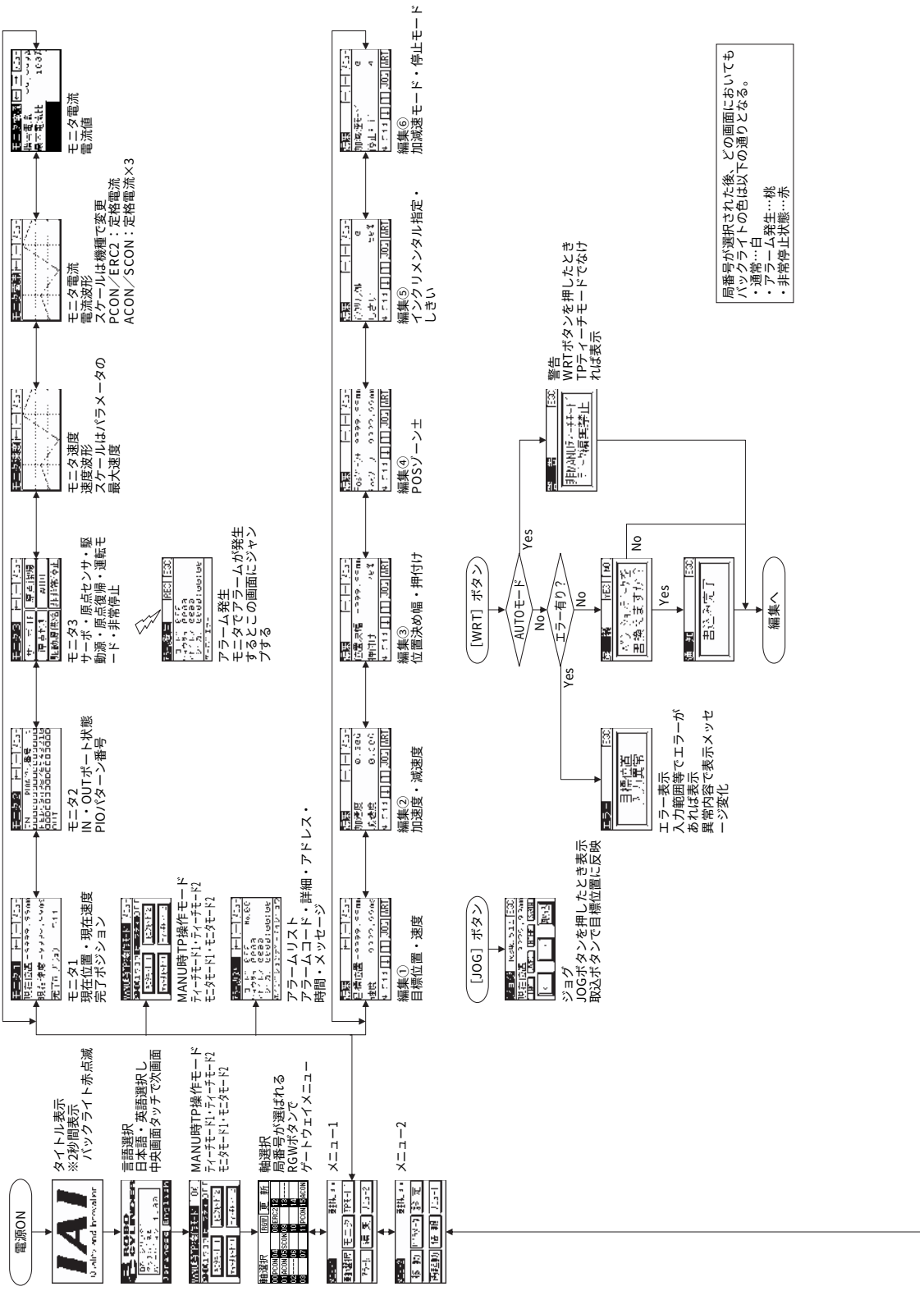
注意：AUTO／MANUスイッチの無いPCON、ACON、ERC2コントローラは、TPソウサモードを、「モニタモード2」に設定した後に切り離してください。（8.6　TPソウサモードを参照ください。）

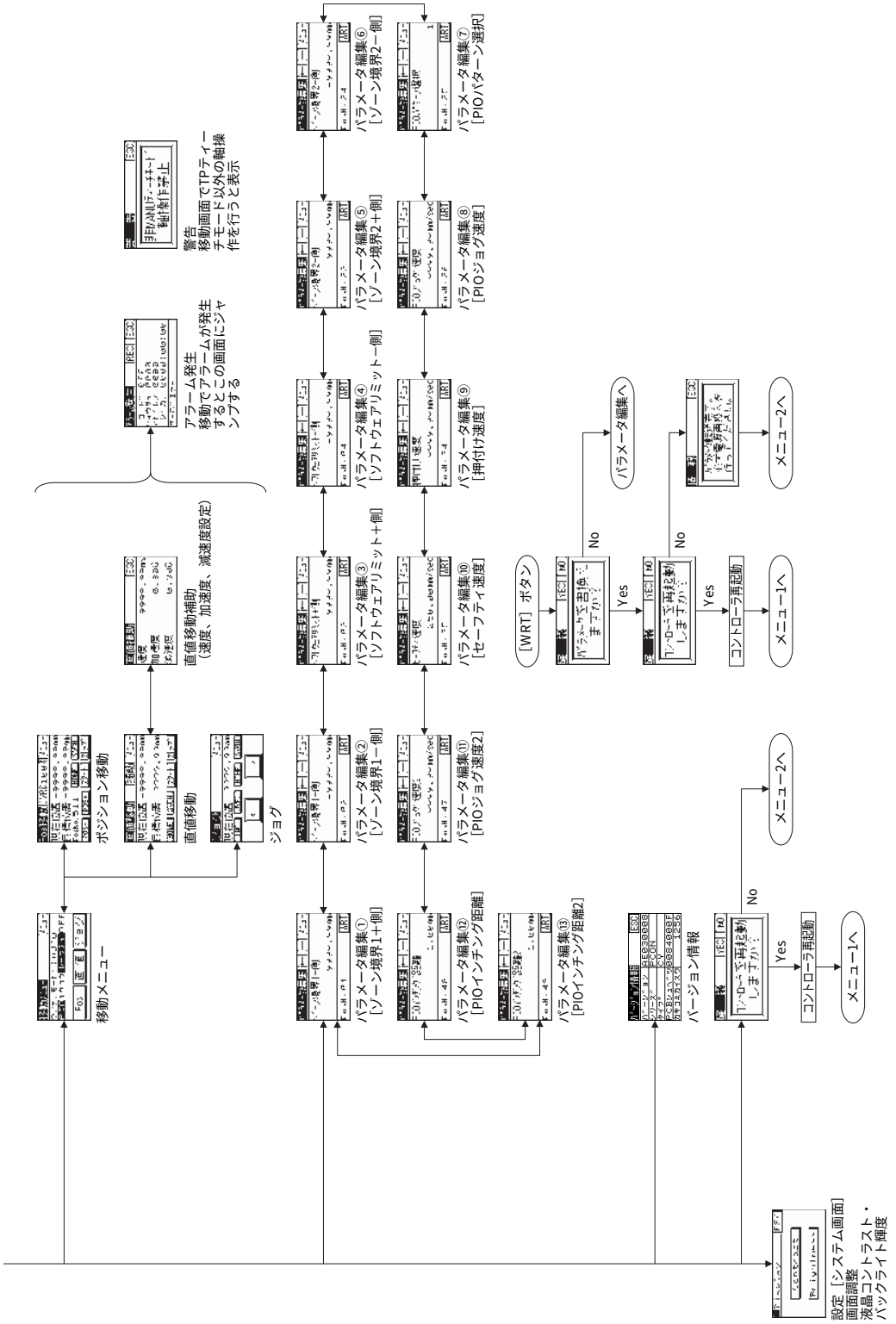
ERC2の場合、及び、ゲートウェイユニット、SIO変換器にタッチパネル表示器を接続してコントローラの設定を行った場合
- 「ティーチモード1」、「ティーチモード2」の設定のまま切り離した場合は、I／Oが無効となり、PLCからのコントロールができなくなります。
- 「モニタモード1」の設定のまま切り離した場合は、PLCからの指令に関係なく、最高速度がパラメータに設定された安全速度となります。

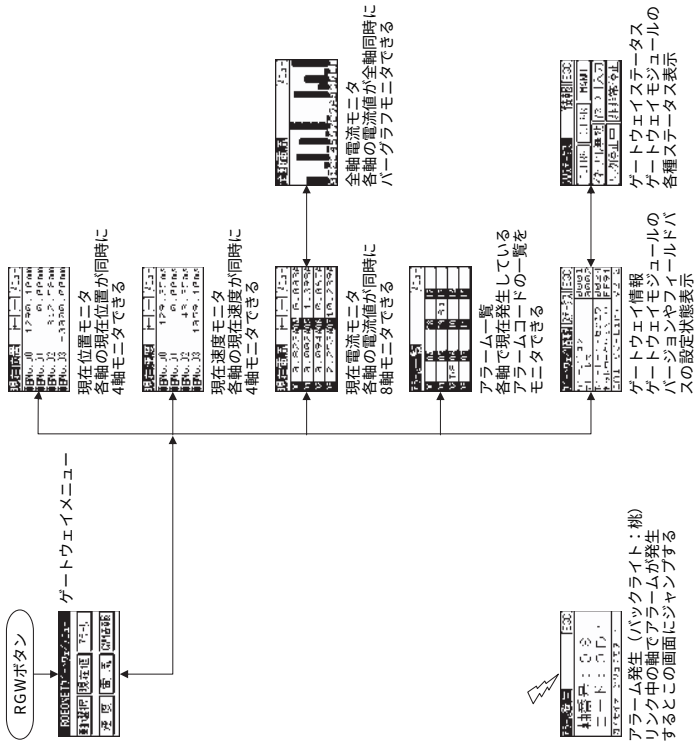
8. 操作：モード遷移図

(1) ポジショナ（PCON-PL／PO、ACON-PL／PO、SCONパルス列モード以外）

タッチパネル表示器で行う作業の全体像は以下の様なツリー構造となっています。

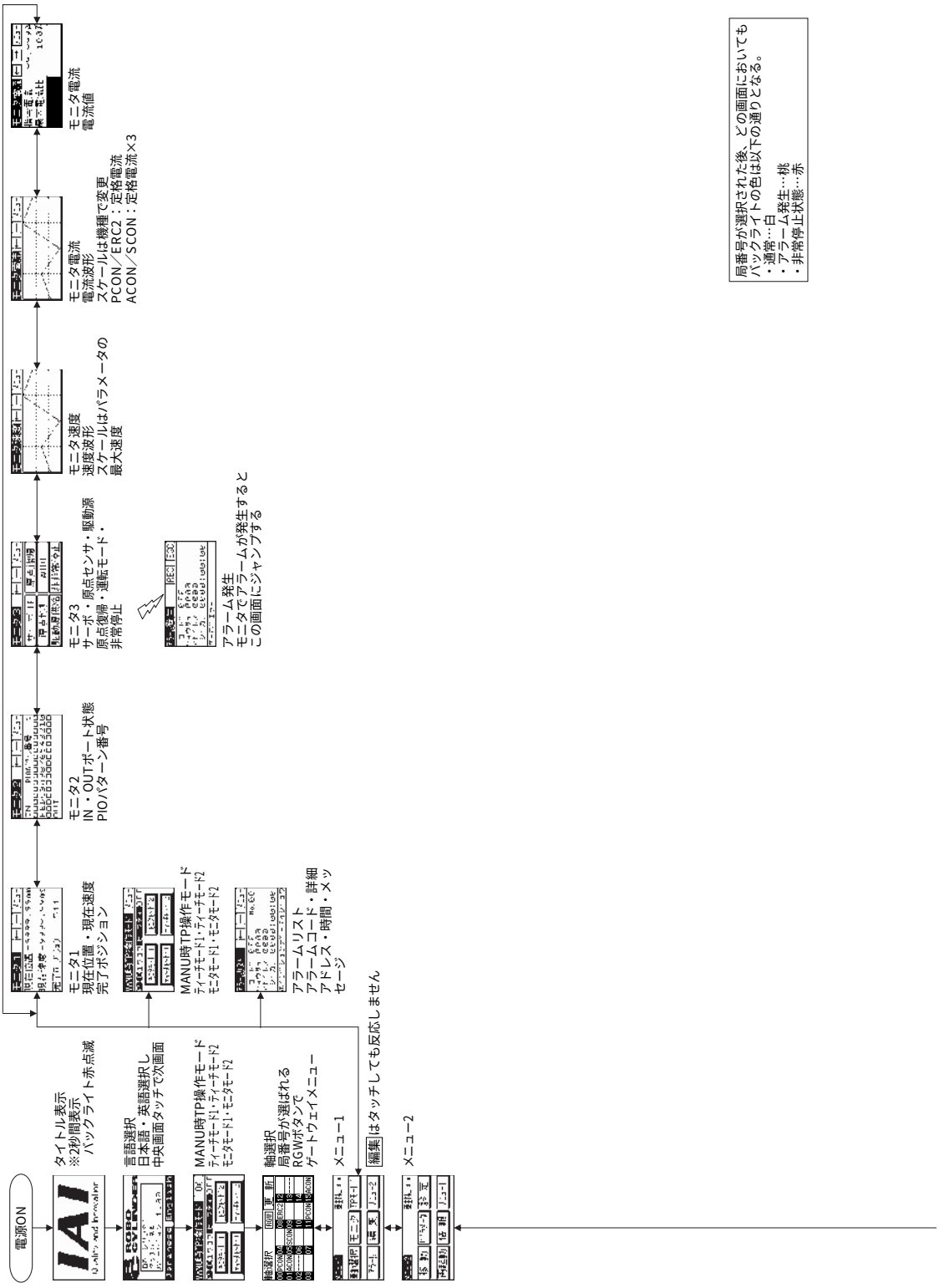


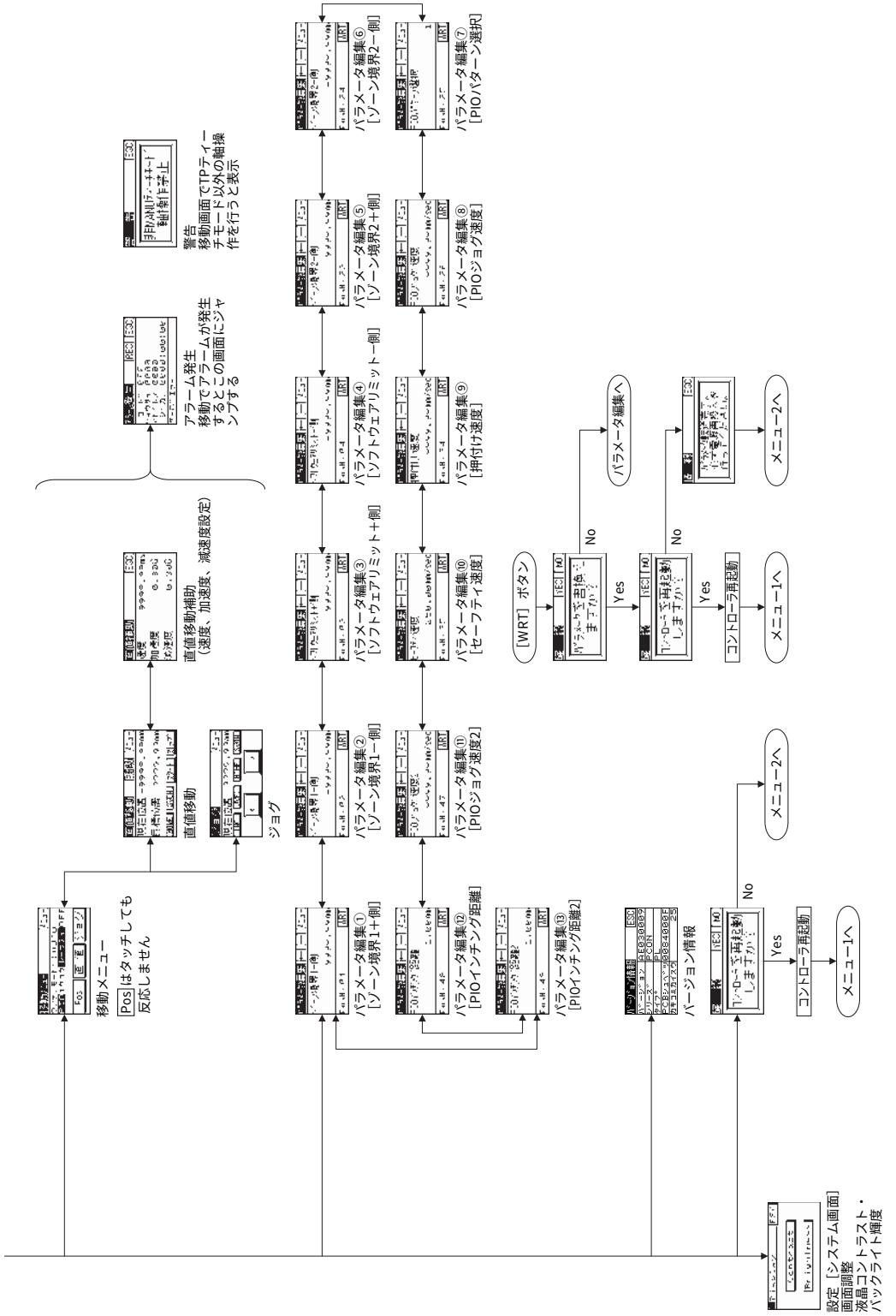

移動メニュー
ポジション移動
直値移動
ジョグ
直値移動補助
（速度、加速度、減速度設定）
アラーム発生
移動でアラームが発生
するとこの画面にジャ
ンプする
警告
移動画面でTPディー
チモード以外の軸操
作を行うと表示
パラメータ編集①
[ゾーン境界1+側]
パラメータ編集②
[ゾーン境界1−側]
パラメータ編集③
[ソフトウェアリミット+側]
パラメータ編集④
[ソフトウェアリミット−側]
パラメータ編集⑤
[ゾーン境界2+側]
パラメータ編集⑥
[ゾーン境界2−側]
パラメータ編集⑦
[PIOパターン選択]
パラメータ編集⑧
[PIOジョグ速度]
パラメータ編集⑨
[押付け速度]
パラメータ編集⑩
[セーフティ速度]
パラメータ編集⑪
[PIOジョグ速度2]
パラメータ編集⑫
[PIOインチング距離]
パラメータ編集⑬
[PIOインチング距離2]
[WRT] ボタン
No
Yes
パラメータ編集へ
コントローラ再起動
メニュー1へ
メニュー2へ
バージョン情報
設定［システム画面］
画面調整
液晶コントラスト・
バックライト輝度

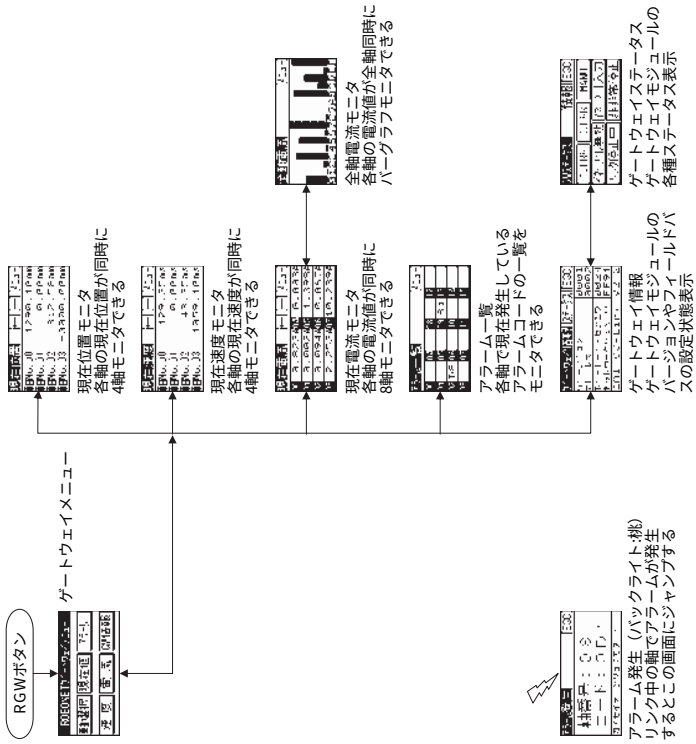

RGWボタン
ゲートウェイメニュー
現在位置モニタ
各軸の現在位置が同時に
4軸モニタできる
現在速度モニタ
各軸の現在速度が同時に
4軸モニタできる
現在電流モニタ
各軸の電流値が同時に
8軸モニタできる
全軸電流モニタ
各軸の電流値が全軸同時に
バーグラフモニタできる
アラーム一覧
各軸で現在発生している
アラームコードの一覧を
モニタできる
ゲートウェイ情報
ゲートウェイモジュールの
バージョンやフィールドバ
スの設定状態表示
ゲートウェイステータス
ゲートウェイモジュールの
各種ステータス表示
アラーム発生（バックライト：桃）
リンク中の軸でアラームが発生
するとこの画面にジャンプする

(2) パルス列（PCON-PL／PO、ACON-PL／PO、SCONパルス列モード）

タッチパネル表示器で行う作業の全体像は以下の様なツリー構造となっています。




移動メニュー
Pos はタッチしても
反応しません
直値移動
ジョグ
直値移動補助
(速度、加速度、減速度設定)
アラーム発生
移動でアラームが発生
するとこの画面にジャ
ンプする
警告
移動画面でTPティー
チモード以外の軸操
作を行うと表示
パラメータ編集①
[ゾーン境界1+側]
パラメータ編集②
[ゾーン境界1−側]
パラメータ編集③
[ソフトウェアリミット+側]
パラメータ編集④
[ソフトウェアリミット−側]
パラメータ編集⑤
[ゾーン境界2+側]
パラメータ編集⑥
[ゾーン境界2−側]
パラメータ編集⑦
[PIOパターン選択]
パラメータ編集⑧
[PIOジョグ速度]
パラメータ編集⑨
[押付け速度]
パラメータ編集⑩
[セーフティ速度]
パラメータ編集⑪
[PIOジョグ速度2]
パラメータ編集⑫
[PIOインチング距離]
パラメータ編集⑬
[PIOインチング距離2]
[WRT] ボタン
No
Yes
パラメータ編集へ
No
Yes
コントローラ再起動
メニュー1へ
メニュー2へ
バージョン情報
No
Yes
コントローラ再起動
メニュー1へ
メニュー2へ
設定 [システム画面]
画面調整
液晶コントラスト・
バックライト輝度


RGWボタン
ゲートウェイメニュー
現在位置モニタ
各軸の現在位置が同時に
4軸モニタできる
現在速度モニタ
各軸の現在速度が同時に
4軸モニタできる
現在電流モニタ
各軸の電流値が同時に
8軸モニタできる
全軸電流モニタ
各軸の電流値が全軸同時に
バーグラフモニタできる
アラーム一覧
各軸で現在発生している
アラームコードの一覧を
モニタできる
ゲートウェイ情報
ゲートウェイモジュールの
バージョンやフィールドバ
スの設定状態表示
ゲートウェイステータス
ゲートウェイモジュールの
各種ステータス表示
アラーム発生（バックライト:桃）
リンク中の軸でアラームが発生
するとこの画面にジャンプする

8.1 電源投入時の初期画面、日本語･英語選択画面、及びMANU時TP操作モード画面

コントローラに接続しますと、タッチパネル表示器へ電源が供給され処理を開始します。

タッチパネル操作表示画面（以降、操作画面と記します）には、タッチパネル表示器には、電源投入時、IAIのロゴを表示し、その後、日本語・英語選択画面が表示されます。

図8.1

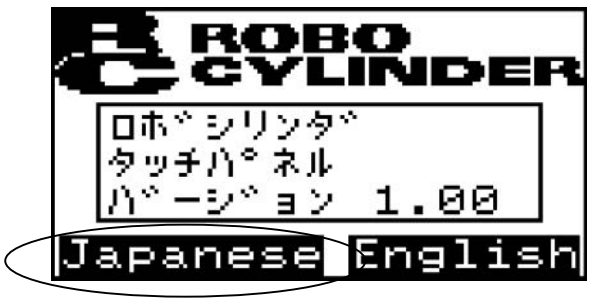


図8.2

日本語での操作を行う場合は、
「Japanese」をタッチします。

MANU時TP操作モード画面に切り替わります。

図8.3

TP操作モードを選択し、タッチします。
次に、[OK]をタッチします。
軸選択画面に移行します。

TP操作モードは、下記の4つのモードから選択します。

・ティーチモード1（PIOムコウ・セーフティーON）
　PIOムコウ　　：ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込みとアクチュエータ動作系の指令ができます。
　セーフティON　：ポジションデータに関係なく、最高速度がパラメータに設定された安全速度となります。
・ティーチモード2（PIOムコウ・セーフティーOFF）
　PIOムコウ　　：ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込みとアクチュエータ動作系の指令ができます。
　セーフティOFF：ポジションデータに記載された速度で動かすことが可能となります。
・モニタモード1（PIOユウコウ・セーフティーON）
　PIOユウコウ　：モニタのみ可能となります。ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込みとアクチュエータ動作系の指令ができません。
　セーフティON　：PLCからの指令に関係なく、最高速度がパラメータに設定された安全速度となります。
・モニタモード2（PIOユウコウ・セーフティーOFF）
　PIOユウコウ　：モニタのみ可能となります。ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込みとアクチュエータ動作系の指令ができません。
　セーフティOFF：PLCからの指令通りの速度で動かすことが可能となります。

8.2　軸（コントローラ）選択（電源投入時）

軸選択画面には、接続されている軸（コントローラ）が表示されます。
（タッチパネル表示器に電源が投入された時点で、電源が投入されているコントローラだけ検出します。）

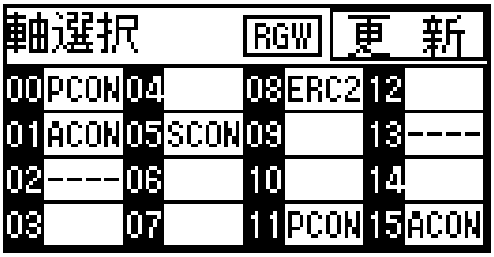


図8.4

操作を行う軸（コントローラ）を、タッチすると、メニュー1画面に移行します。

RGWをタッチすると、「ゲートウェイメニュー」に移行します。

「9.　ゲートウェイメニュー」を参照ください。

※ゲートウェイが接続されていなくても表示します。

これ以降説明していく内容は、ここで選択した軸（コントローラ）に対して行う作業となります。
※ ---- はタッチパネル表示器に未対応のコントローラを検出したことを示します。

8.3　メニュー選択

軸選択画面でコントローラの選択を行うと、メニュー1画面が表示されます。

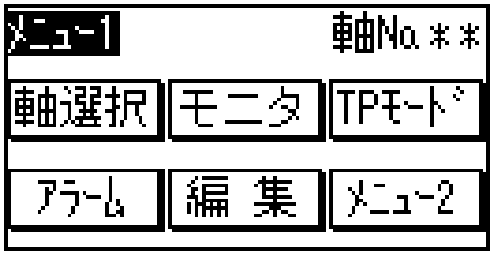


図8.5

メニュー1画面では、図8.5に示します様にメニューが5種類あり、何れかを選択してタッチします。
タッチしたメニューに移行します。
メニュー2を、タッチすると、次のメニュー選択画面である「メニュー2」の画面に移行します。

メニュー1　一覧

(1) 軸選択　　軸（コントローラ）の選択（8.4参照）
(2) モニタ　　コントローラの状態表示（8.5参照）
(3) TPモード　　操作モードの設定（8.6参照）
(4) アラーム　　アラーム内容詳細表示（8.7参照）
(5) 編集　　ポジションデータテーブルの教示及び編集機能（8.8参照）

注意：PCON-PL／PO、ACON-PL／PO、SCONのパルス列モードは、「編集」をタッチしても
　　編集メニューに移行しません。

メニュー1画面で「メニュー2」をタッチすると、メニュー2画面が表示されます。

図8.6

メニュー2画面では、図8.6に示します様にメニューが5種類あり、何れかを選択してタッチします。
タッチしたメニューに移行します。
メニュー1を、タッチすると、前のメニュー選択画面である「メニュー1」の画面に戻ります。

メニュー2　一覧

(1) 移動　　軸のポジション移動、直値移動、ジョグ移動（8.9参照）
(2) パラメータ　軸のゾーン信号出力範囲などのパラメータ設定（8.10参照）
(3) 設定　　画面のコントラスト、輝度の設定（8.11参照）
(4) 再起動　　コントローラの再起動（8.12参照）
(5) 情報　　バージョン情報の表示（8.13参照）

注意：パラメータの変更は、一部のパラメータしか行えません。
設定できないパラメータを設定する場合は、当社のティーチングボックスかパソコン対応ソフトを使用してください。

8.4　軸（コントローラ）選択

軸選択画面には、接続されている軸（コントローラ）が表示されます。
（タッチパネル表示器に電源が投入された時点で、電源が投入されているコントローラだけ検出します。）

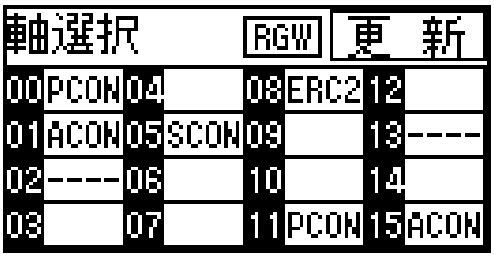


図8.7

操作を行う軸（コントローラ）を、タッチすると、メニュー1画面に移行します。

RGWをタッチすると、「ゲートウェイメニュー」に移行します。

「9.　ゲートウェイメニュー」を参照ください。

※ゲートウェイが接続されていなくても表示します。

8.5　モニタ

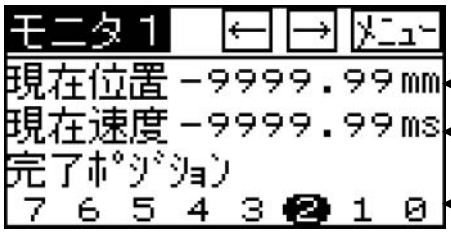
軸（コントローラ）選択で選択されたコントローラの現在位置、I／O状態、速度、電流を表示します。

図8.8

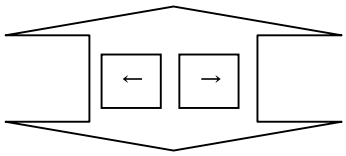
メニュー1画面で、 モニタ をタッチします。

モニタ画面は、6画面から構成され、←→キーで切り替えることができます。
メニューキーを押すと、メニュー1画面に戻ります。

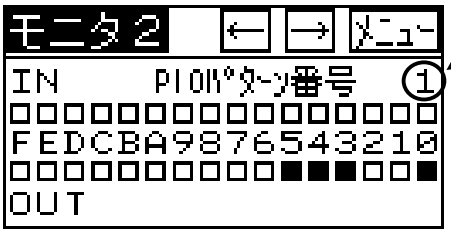
モニタ1画面



軸の位置を示します。
軸の移動中のポジションを示します。
軸の完了ポジションを示します。

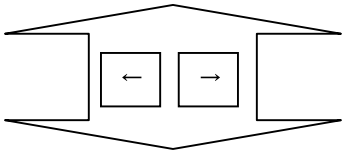


モニタ2画面



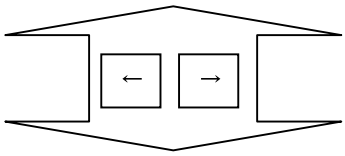
パラメータで設定されているPIOパターン番号を示します。

PIOパターンのIN、OUTの状態を示します。ON状態は、■、OFF状態は、□で表示されます。



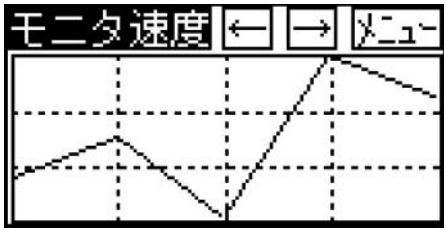
モニタ3画面

サーボON／OFF　：サーボON時、
白黒反転文字表示。
原点復帰　：原点復帰完了後、
白黒反転文字表示。
原点センサ　：原点センサON時、
白黒反転文字表示。
AUTO／MANU　：コントローラのAUTO／
MANU状態の表示。
駆動源供給／駆動源遮断：駆動源遮断時、
白黒反転文字表示。
画面全体も赤色になります。
非非常停止／非常停止：非常停止時、
白黒反転文字表示。
画面全体も赤色になります。

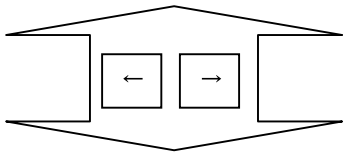


次ページの「モニタ速度」画面へ

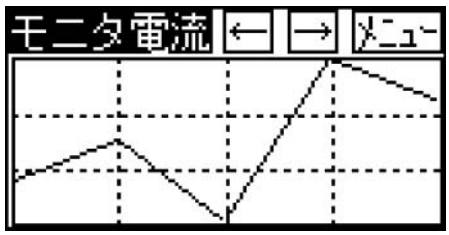
モニタ速度画面



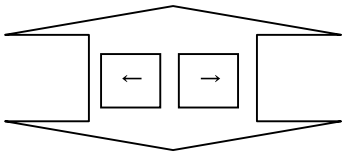
軸の移動中の速度を、グラフ表示します。
スケールは、パラメータの最大速度となります。



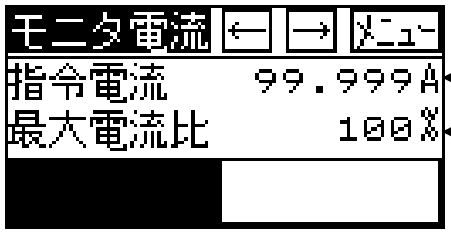
モニタ電流画面



軸の移動中の電流値を、グラフ表示します。
スケールは、
　PCON、ERC2 ：定格電流
　ACON、SCON：定格電流×3
となります。

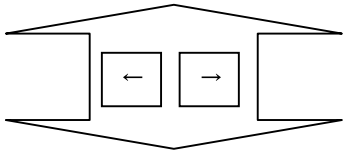


モニタ電流　電流値画面



指令電流値を示します。

最大電流比を示します。



全ページの「モニタ1」画面へ

8.6　TP操作モード

マニュアルモード（MANU）時、操作モード設定を行います。

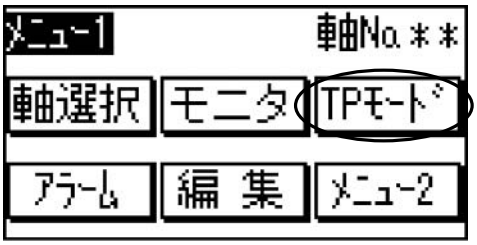


図8.9

メニュー1画面で、TPモードをタッチします。

MANU時TP操作モード画面が表示されます。

図8.10

TP操作モードを選択し、タッチします。
次に、メニューをタッチします。
メニュー1画面に移行します。

TP操作モードは、下記の4つのモードから選択します。

・ティーチモード1（PIOムコウ・セーフティーON）
　PIOムコウ　　：ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込み、アクチュエータ移動系の指令ができます。
　セーフティON　：ポジションデータに関係なく、最高速度がパラメータに設定された安全速度となります。
・ティーチモード2（PIOムコウ・セーフティーOFF）
　PIOムコウ　　：ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込み、アクチュエータ移動系の指令ができます。
　セーフティOFF：ポジションデータに記載された速度で動かすことが可能となります。
・モニタモード1（PIOユウコウ・セーフティーON）
　PIOユウコウ　：モニタのみ可能となります。ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込み、アクチュエータ移動系の指令ができません。
　セーフティON　：PLCからの指令に関係なく、最高速度がパラメータに設定された安全速度となります。
・モニタモード2（PIOユウコウ・セーフティーOFF）
　PIOユウコウ　：モニタのみ可能となります。ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込み、アクチュエータ移動系の指令ができません。
　セーフティOFF：PLCからの指令通りの速度で動かすことが可能となります。

8.7　アラーム表示

コントローラの電源をONした後に発生したエラーを表示します。

図8.11

メニュー1画面で、アラームをタッチします。

アラームリスト画面が表示されます。

アラーム詳細コード
（0のときは、ショウサイ、アドレス、ジカンのすべての数字がーとなります。）

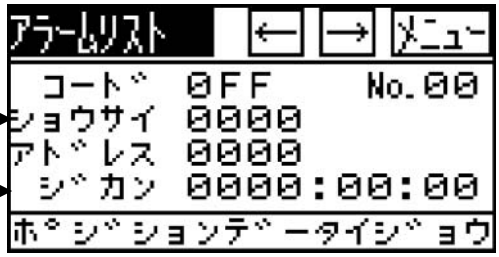


図8.12

←、→で過去発生したエラー内容を表示することができます。

エラーは、最終（最新）に発生したエラーを含み、最大、過去16件のアラームレベルのエラーを表示できます。

メニューをタッチすると、メニュー1画面に戻ります。

電源をONしたときからの
経過時間

8.8 編集

コントローラに記憶されているポジションデータの内容が表示されます。

ポジションデータの教示及び編集を行います。

図8.13

メニュー1画面で、編集をタッチします。

編集画面が表示されます。

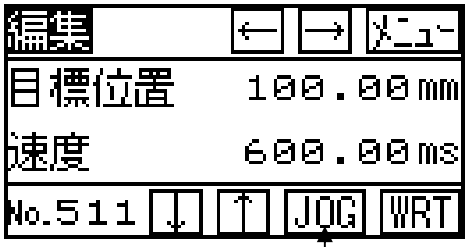


図8.14

JOG画面に移行し、ジョグ動作による教示を行えます。

8.8.1 基本操作

(1) ポジションNo.の切替え

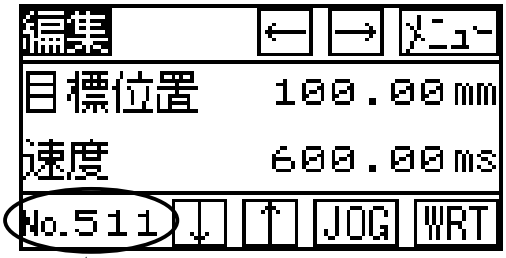


図8.15

ポジションNo.

↓、↑をタッチすると、ポジションNo.を増加、減少させることができます。

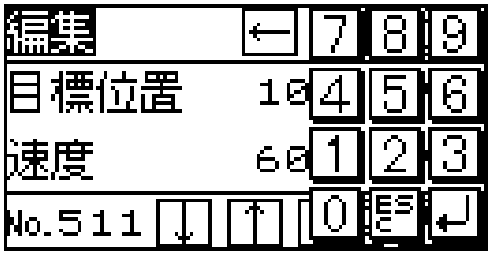


図8.16

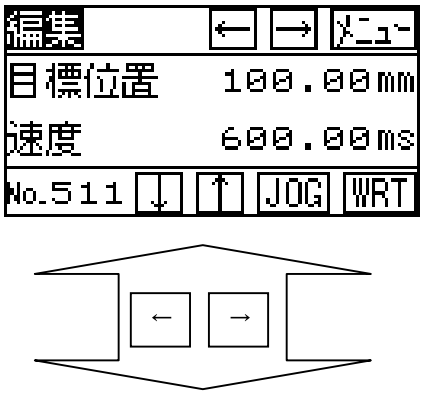
No.の数字をタッチすると、
テンキーが表示されます。

ポジションNo.を入力し、↵をタッチすることにより、直接、ポジションNo.を入力することもできます。
入力を中止する場合は、ESCキーをタッチします。

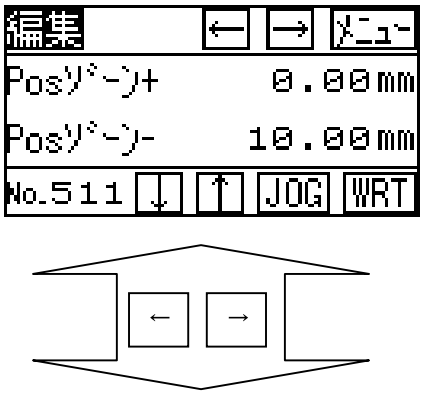
メニューキーを押すと、メニュー1画面に戻ります。

(2) ポジションデータテーブルの表示の切替え
編集画面（ポジションデータテーブル）は、6画面から構成され、←→キーで切り替えることができます。(内容は、8.8.2　ポジションデータテーブルの内容を参照)
メニューキーを押すと、メニュー1画面に戻ります。

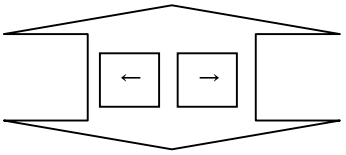
目標位置、速度



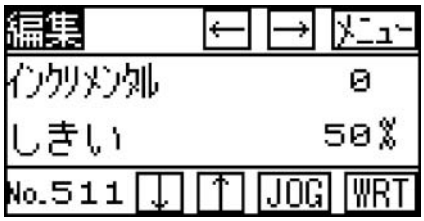
Posゾーン±

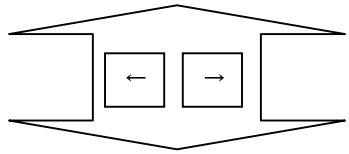


加速度、減速度

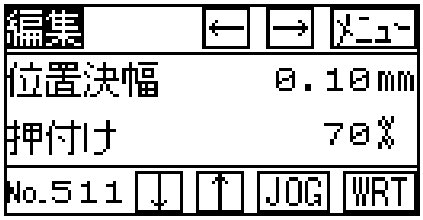


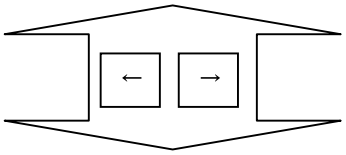
インクリメンタル指定・しきい





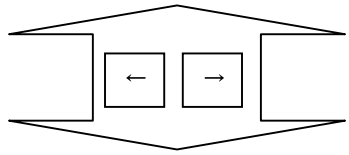
位置決め幅、押付け





Posゾーン±へ

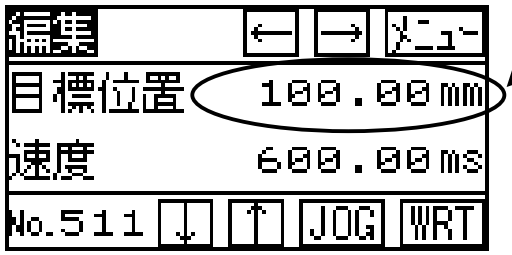
加減速モード、停止モード



目標位置、速度へ

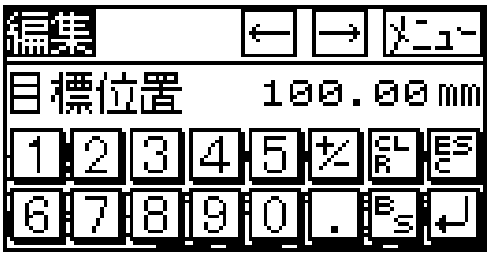
(3) 数値の書き換え方法

目標位置の書き換えの例を示します。



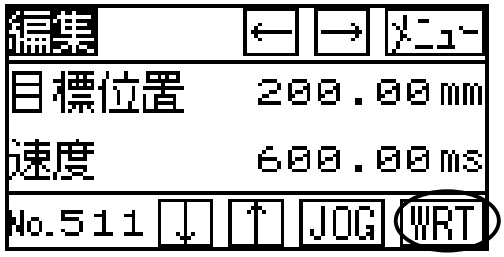
目標位置の数値を、タッチします。

図8.17



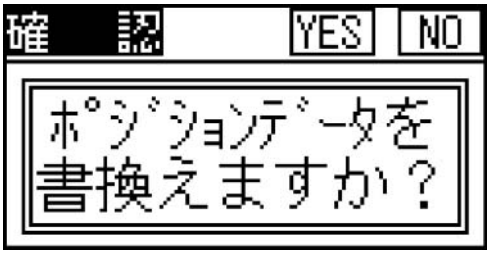
テンキーが表示されます。
数値を入力し、↵をタッチします。

図8.18



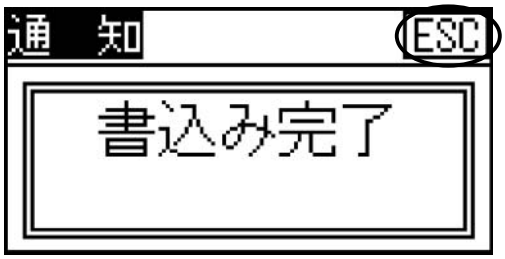
目標位置の数値が変更されます。
コントローラに書き込むために、
WRTをタッチします。

図8.19



YESをタッチすると、ポジションデータが、コントローラに書き込まれます。
(中止する場合は、NOをタッチします。)

図8.20



書込み完了のメッセージがでます。
ESCをタッチすると、編集画面に戻ります。

図8.21

(4) JOG画面

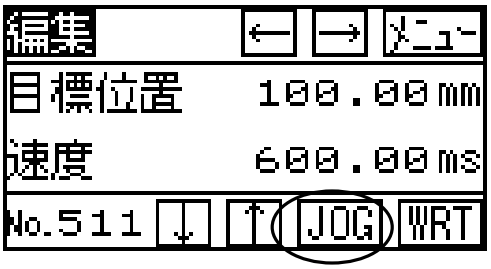


図8.22

JOGをタッチします。

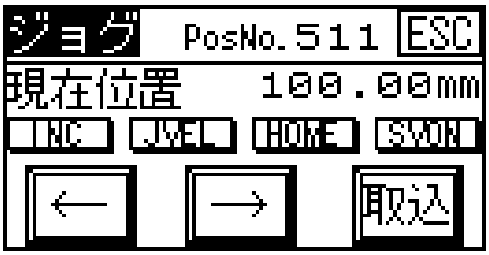


図8.23

JOG画面に切り替わります。

JOG画面の操作

①SVON　：SVONの表示の時にタッチするとサーボONします。
　SVOFの表示の時にタッチするとサーボOFFします。
②HOME　：サーボON状態でタッチすると、原点復帰します。
　原点復帰完了後、表示がHENDに変わります。
③JVEL　：PIOジョグ速度又はPIOジョグ速度2の選択を行います。
　影付きの表示の場合、PIOジョグ速度となります。
　影なしの表示の場合、PIOジョグ速度2になります。
④INC　：INCの表示の時にタッチすると、インチング動作に切り替わります。
　JOGの表示の時にタッチすると、JOG動作に切り替わります。
　（注）ジョグ速度は、パラメータで設定したPIOジョグ速度又はPIOジョグ速度2になります。速度の選択は、JVELで行います。
　インチング距離は、パラメータで設定したPIOインチング距離になります。
⑤←　→　：軸がジョグ又はインチング移動します。
⑥取込　：現在位置を、画面に表示されているポジションNo.に取込みます。
　取込み後は、編集のポジションテーブル画面に戻り、コントローラに書込みを行ってください。
⑦ESC　：元の編集のポジションテーブル画面に戻ります。

8.8.2　ポジションデータテーブルの内容

ポジションデータテーブルの設定項目は、目標位置、速度、加速度、減速度、位置決幅、押付け、Posゾーン＋、Posゾーン－、インクリメンタル、しきい、加減速モード、停止モードがあり、6画面で表示しています。
Posゾーン＋、Posゾーン－、加減速モード、停止モードに付きましては、表に示します様にコントローラの種類によって有効、無効となります。

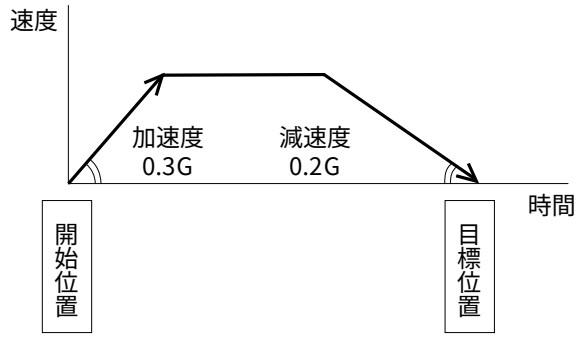
機種によるポジションテーブルの有効・無効一覧表

ポジションテーブル	ゾーン＋/－		加減速モード			停止モード	
			台形	S字	一次遅れ	フルサーボ	自動ｻｰﾎﾞOFF
ERC2	○	PIOパターン：3	○	×	×	○	○
ERC2-SE	○	－	○	×	×	○	×
PCON-C/CG/CF	○	PIOパターン：0、1、2、4、5	○	×	×	○	○
-CY	○	PIOパターン：1	○	×	×	○	○
-SE	○	－	○	×	×	○	×
ACON-C/CG	○	PIOパターン：0、1、2、4、5	○	○	○		○
-CY	○	PIOパターン：1	○	○	○		○
-SE	○	－	○	○	○		×
SCONポジショナ	○	PIOパターン：0、1、2、4、5	○	○	○		○

（1）目標位置　　アクチュエータを移動させたい目標位置を入力します。[mm]
・絶対座標指定：アクチュエータを移動させたい目標位置を原点からの距離で入力します。マイナス値は入力できません。
・相対座標指定：アクチュエータを移動させたい目標位置を現在位置からの距離で入力します。マイナス値も入力できます。（表示座標のマイナス方向の場合）

(2) 速度　　・アクチュエータを移動させる時の速度を入力します。[mm／sec]
初期値はアクチュエータのタイプにより異なります。

(3) 加速度・減速度　　・アクチュエータを移動させるときの加速度・減速度を入力します。[G]
基本的にはカタログ定格値の範囲で使用してください。
入力範囲はカタログ定格値より大きな数字が入力可能になっていますがこれは、「搬送質量が定格値より大幅に軽い場合にタクトタイムを短縮する」ことを想定したものです。
加速時・減速時に搬送物が振動して支障をきたすような場合は数字を小さくしてください。



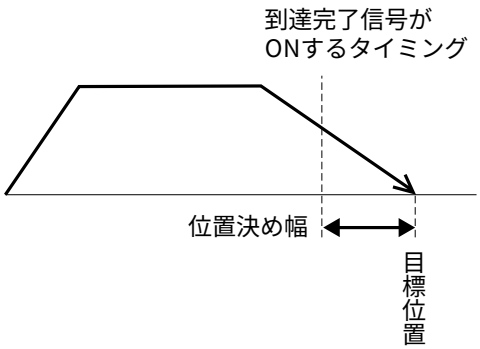
数字を大きくすると加減速度が急になり、小さくすると緩やかになります。

注意：速度・加減速度は、付録の対応アクチュエータ仕様一覧を参照して、設置条件や搬送物の形状を考慮してアクチュエータに過大な衝撃や振動が加わらないように適切な値を入力してください。
本数値を上げる場合は、搬送質量が大きく関わり、またアクチュエータ特性も機種により異なりますので、入力限界数値につきましては弊社へご相談ください。

(4) 位置決め幅　　・「位置決め動作」と「押付け動作」では意味合いが異なります。
「位置決め動作」の場合：
目標位置のどれだけ手前で到達完了信号をONさせるかを定義します。
出荷時は0.1mmで設定されています。

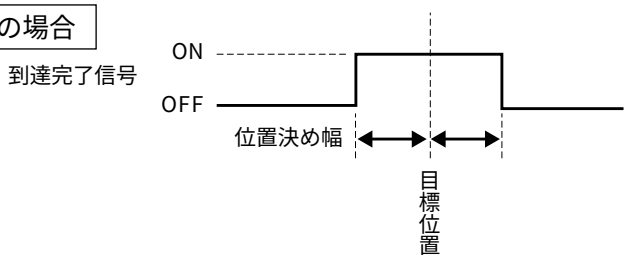
標準タイプの場合

位置決め幅の値を大きくすると次のシーケンス動作が早まるので、タクトタイム短縮の要因になります。装置全体のバランスを見て最適値を設定してください。

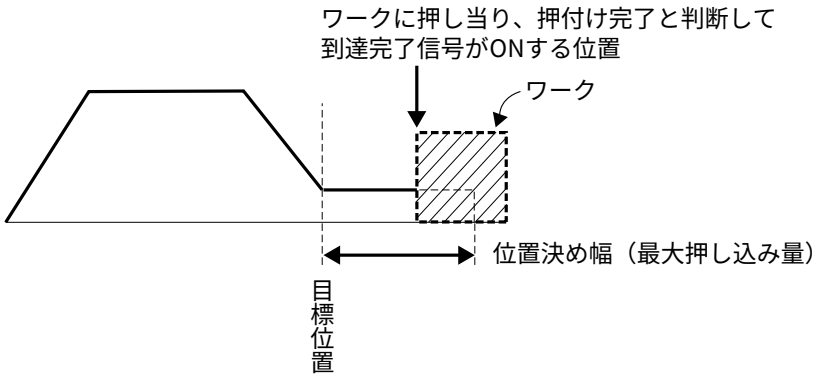


ただし、PCON-C／CG、ACON-C／CG、SCONの3点タイプ、PCON-CY、ACON-CYの近接SWタイプでは、到達完了信号がONする幅を定義します。

3点タイプ、近接SWタイプの場合



「押付け動作」の場合：
目標位置からの押付け動作における最大押し込み量を定義します。
ワークの機械的バラツキを考慮して、ワークに押し当たる前に位置決め完了しないように位置決め幅を設定します。



(5) 押付け　・「位置決め動作」か「押付け動作」かを選択します。
出荷時は0で設定されています。
0　　：通常の位置決め動作
0以外：電流制限値を示し、押付け動作であることを意味します

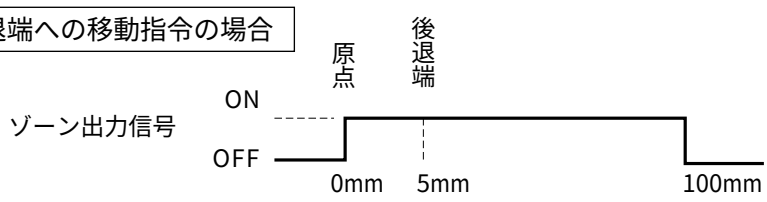
注意：PCON、ACON、SCON、ERC2の場合は、「押付け」の入力値がコントローラの最小分解能の倍数に丸められる場合もあります。
（コントローラからデータ取得時）

(6) Posゾーン　＋／－・標準タイプでのゾーン出力信号がONする領域を定義します。
融通性を持たせるために各目標位置に対して個別に設定できます。

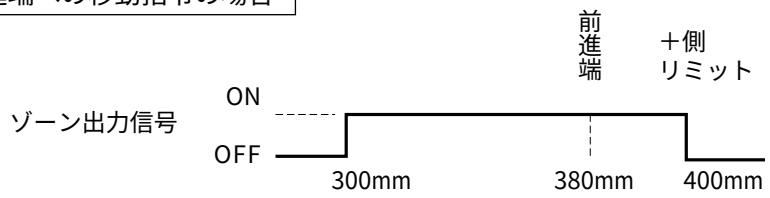
［設定例］

No.	位　置 [mm]	Posゾーン ＋ [mm]	Posゾーン － [mm]	備　考
0	5.00	100.00	0.00	後退端
1	380.00	400.00	300.00	前進端
2	200.00	250.00	150.00	中間点

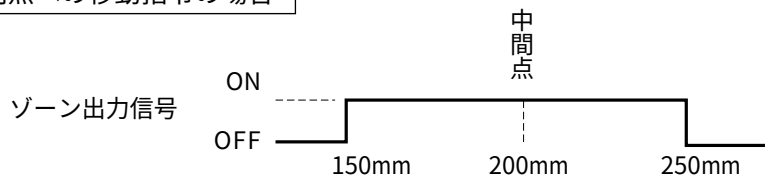
後退端への移動指令の場合



前進端への移動指令の場合



中間点への移動指令の場合

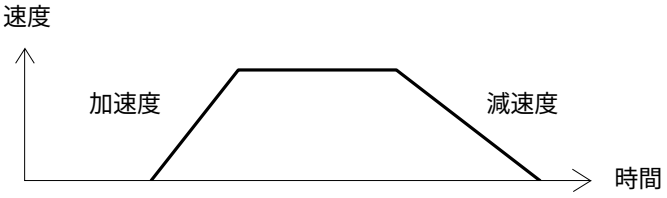


(7) インクリメンタル　・絶対座標指定と相対座標指定の選択を行います。
0：絶対座標指定
1：相対座標指定

(8) しきい　・PCON-CFコントローラの場合、検定範囲内で指令トルクが‘しきい’に設定した値（%）を超えた場合、負荷出力信号（PIO）を出力します。
検定範囲は、‘POSゾーン＋／－’で設定します。
圧入が正常に行われたかどうかの判定に用います。
※詳細は、PCON-C/CG/CFコントローラ取扱説明書を参照ください。

(9) 加減速モード　・加減速パターン特性を定義します。
出荷時は0で設定されています。
0：台形パターン
1：S字モーション
2：一次遅れフィルタ

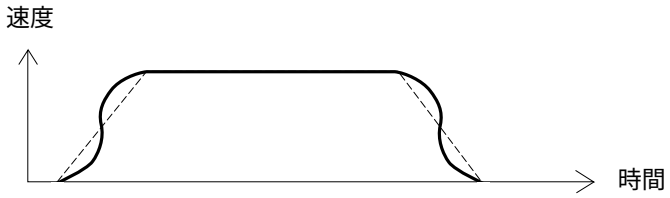
台形パターン



※加速度、減速度はポジションテーブルの「加速度」「減速度」欄で設定します。

S字モーション

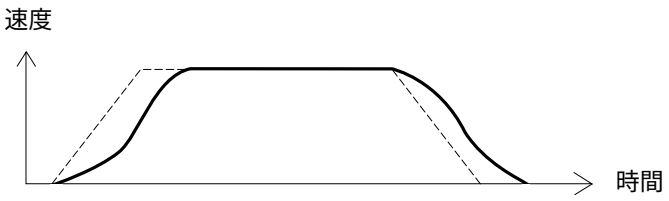
加速時に最初は緩やかで途中から急激に立ち上がるようなカーブを描きます。
タクトタイムが要求されるため加減速度を高く設定したいが、移動開始時や停止直前時は緩やかにしたい用途にご使用ください。



※S字モーションの度合いはパラメータNo.56［S字モーション比率設定］で設定します。設定単位は%で、設定範囲は0～100です。
（上図は100%設定時のイメージグラフです。）
0を設定するとS字モーションは無効となります。
但し、パソコンやティーチングボックス操作でのジョグ、インチング送りには反映されません。パラメータはティーチングボックスまたはパソコン対応ソフトで設定してください。
（注）ERC2、PCONコントローラの場合は設定できません。パラメータNo.56は予約になっています。

一次遅れフィルタ

直線加減速（台形パターン）より緩やかな加減速カーブを描きます。
加減速時にワークに微振動を与えたくない用途にご使用ください。



※一次遅れの度合いはパラメータNo.55［位置指令一次フィルタ時定数］で設定します。設定単位は0.1msecで、設定範囲は0.0～100.0です。
0を設定すると一次遅れフィルタは無効となります。
但し、パソコンやティーチングボックス操作でのジョグ、インチング送りには反映されません。パラメータはティーチングボックスまたはパソコン対応ソフトで設定してください。
（注）ERC2、PCONコントローラの場合は設定できません。パラメータNo.55は予約になっています。

（10）停止モード　　・ポジションNo.の「位置」欄に設定された目標位置へ位置決め完了後に待機中での節電方法を定義します。

0：節電方式は無効　　※出荷時は0（無効）で設定
1：自動サーボOFF方式で、遅延時間はパラメータNo.36で定義
2：自動サーボOFF方式で、遅延時間はパラメータNo.37で定義
3：自動サーボOFF方式で、遅延時間はパラメータNo.38で定義
4：フルサーボ制御方式

※遅延時間のパラメータは、ティーチングボックスまたは、パソコン対応ソフトで設定してください。

フルサーボ制御方式

パルスモータをサーボ制御することにより保持電流を低減することができます。

アクチュエータ機種や負荷条件等により低減度合いは異なりますが、保持電流はおよそ1/2～1/4くらいに下がります。

尚、サーボON状態を維持していますので位置ずれは起きません。

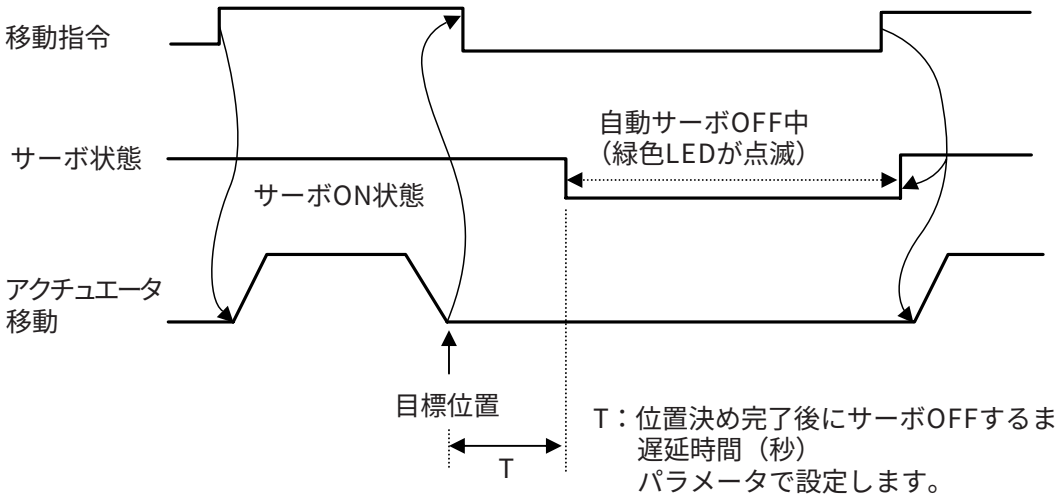
実際の保持電流は、電流モニタ画面で確認できます。

自動サーボOFF方式

位置決め完了後、一定時間経過後に自動的にサーボOFF状態にします。

（保持電流が流れないため、その分の電力消費量が節約されます。）

次に、PLCから移動指令がかかるとサーボON状態に復帰して移動を開始します。



T：位置決め完了後にサーボOFFするまでの遅延時間（秒）パラメータで設定します。

8.8.3 データ新規入力

新規にポジションデータを入力する方法は、4つ有ります。

(1) 数値入力　…ポジション編集画面のテンキーから直接ポジションデータを数値入力する方法

(2) ダイレクトティーチ　…サーボ制御をOFFし、スライダーを手で動かして目標位置に合わせ、その位置（現在ポジション）をポジションデータテーブルに読み込み指示する方法

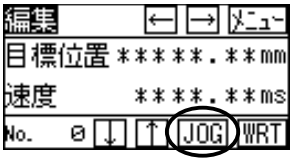
(3) ジョグ　…矢印キーでジョグ移動させて目標位置にあわせ、その位置（現在ポジション）をポジションデータテーブルに読み込み指示する方法
矢印キーを押し続けると指定した速度（PIOジョグ速度、PIOジョグ速度2（パラメータ））で移動します。ただし、最高速度が指定した速度より遅い場合は最高速度しかでません。

(4) インチング　…矢印キーでインチング移動させて目標位置にあわせ、その位置（現在ポジション）をポジションデータテーブルに読み込み指示する方法
矢印キーを1回押すと指定した送りピッチ（PIOインチング距離（パラメータ））分移動します。

具体的な例をあげてそれぞれの操作を説明していきます。

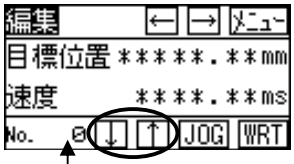
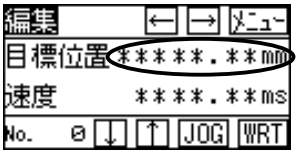
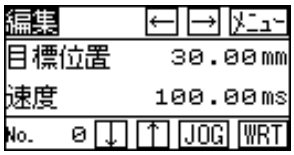
注意：電源投入後または (2)(3)(4) の方法で最初にポジションデータ入力をする場合にはあらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。（インクリメント仕様）
：原点復帰未完了状態での、ジョグ・インチングは、メカエンドまで動作可能になっております。目視での干渉チェックを行いながら操作してください。

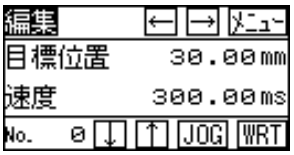
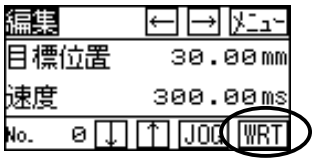
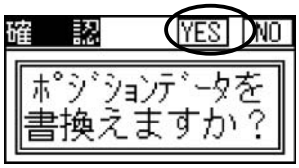
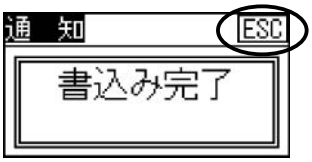
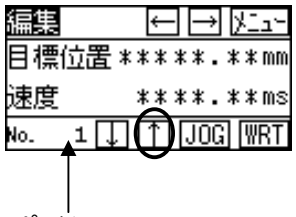
1）原点復帰

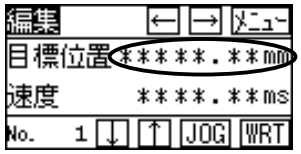
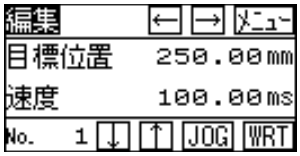
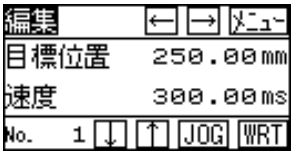
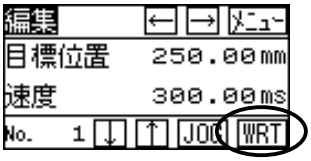
	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー1画面で、[編集]をタッチします。		
2.	編集画面で、[JOG]をタッチします。		
3.	サーボＯＦＦ状態の場合は、[SVON]をタッチし、サーボON状態にします。		
4.	[HOME]を、タッチします。		自動的に原点復帰を行います。

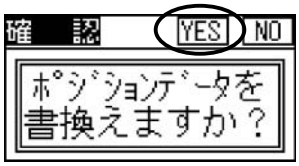
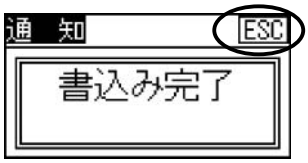
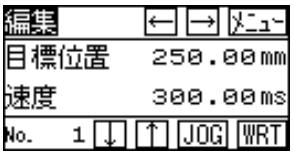
2）数値入力

例1	2点間往復移動　30mm⇔250mm、速度300mm/sec

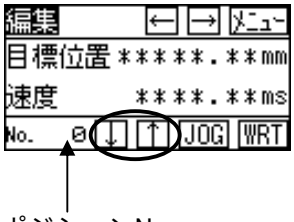
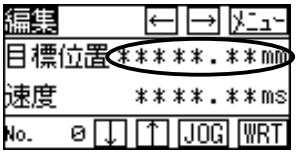
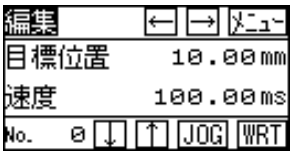
	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー1画面で、[編集]をタッチします。		
2.	[↓][↑]で、入力したいポジションに合わせます。 または、ポジションNo.をタッチすると、テンキーが表示されます。テンキーで直接、ポジションNo.を設定することもできます。	 ポジションNo.	
3.	目標位置の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		データ未登録ポジションは、“ ＊ ”（アスタリスク）表示となります。
4.	[3][0]をタッチし、[↵]をタッチします。		数値入力時に、途中で止めたいときは、[ESC]をタッチします。 例）左の操作で、[3][0]を入力後、直ぐ“ [ESC] ”を押すと元の“ ＊ ”に戻ります。
5.			新規ポジション登録時には、速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記では、100mm/secが初期値です。

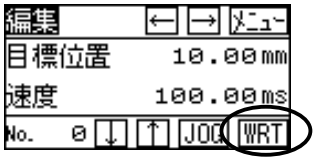
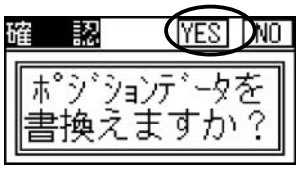
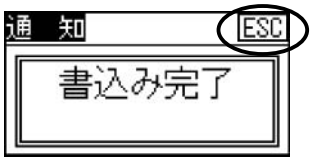
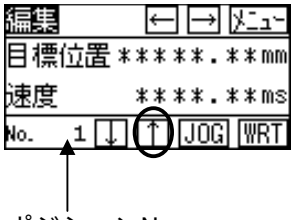
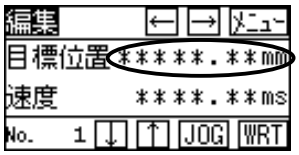
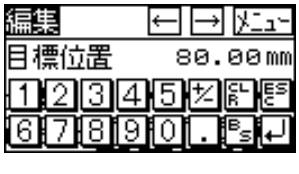
	操　作	画　面	備　考
6.	速度の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		
7.	ここで、3 0 0を、タッチし、 ↵をタッチします。		
8.	WRTをタッチします。		
9.	YESをタッチします。		書換えを中止したい場合は、 NOをタッチします。
10.	ESCをタッチします。		
11.	↑で、次のポジション（No.1） に合わせます。		

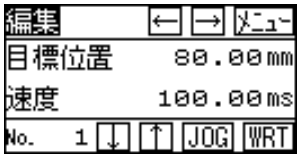
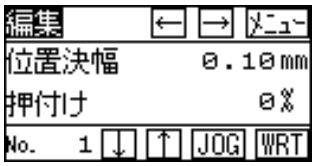
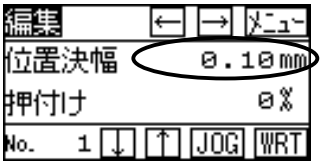
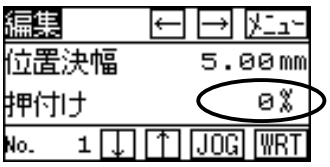
	操　作	画　面	備　考
12.	目標位置の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		
13.	2 5 0 タッチし、↵をタッチします。		数値入力時に、途中で止めたいときは、ESC をタッチします。
14.			新規ポジション登録時には、速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記では、100mm/secが初期値です。
15.	速度の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		
16.	ここで、3 0 0を、タッチし、↵をタッチします。		
17.	WRT をタッチします。		

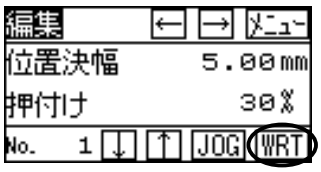
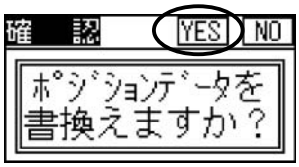
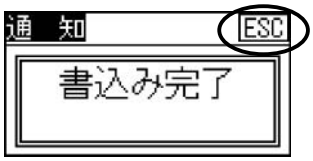
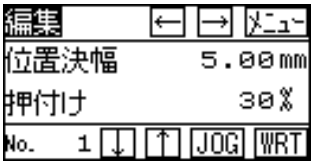
	操　作	画　面	備　考
18.	YES をタッチします。		
19.	ESC をタッチします。		
20.			

例2	2点間往復移動　10mm⇔80mm　位置押付け動作（押付け幅5mm）

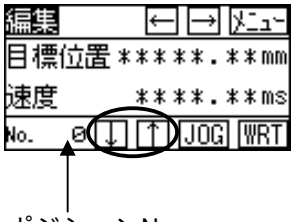
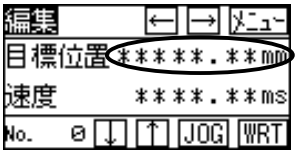
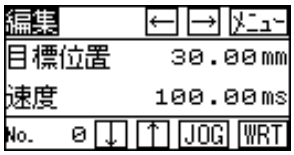
	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー1画面で、[編集]をタッチします。		
2.	[↓][↑]で、入力したいポジションに合わせます。 または、ポジションNo.をタッチすると、テンキーが表示されます。テンキーで直接、ポジションNo.を設定することもできます。	 ポジションNo.	
3.	目標位置の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		データ未登録ポジションは、“ ＊ ”（アスタリスク）表示となります。
4.	[1][0]をタッチし、[↵]をタッチします。		数値入力時に、途中で止めたいときは、[ESC]をタッチします。 例）左の操作で、[1][0]を入力後、直ぐ“ [ESC] ”を押すと元の“ ＊ ”に戻ります。
5.			新規ポジション登録時には、速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記では、100mm/secが初期値です。

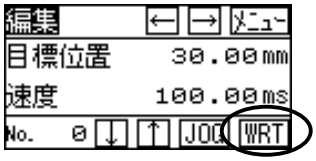
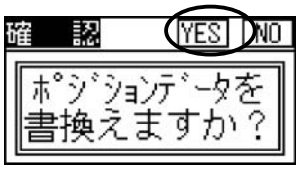
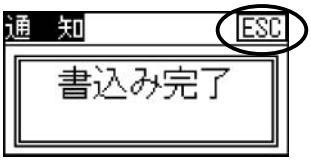
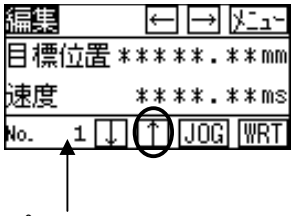
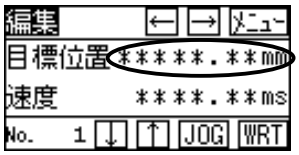
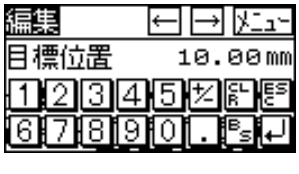
	操　作	画　面	備　考
6.	WRT をタッチします。		
7.	YES をタッチします。		書換えを中止したい場合は、NO をタッチします。
8.	ESC をタッチします。		
9.	↑で、次のポジション（No.1）に合わせます。		
10.	目標位置の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		
11.	8 0 をタッチし、↵ をタッチします。		数値入力時に、途中で止めたいときは、ESC をタッチします。

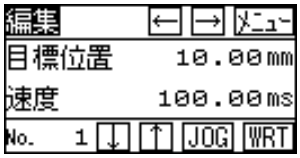
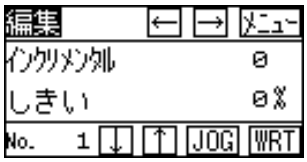
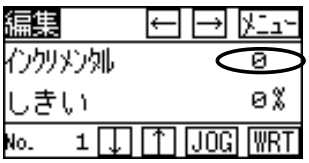
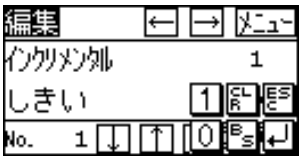
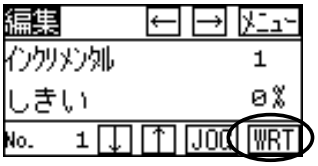
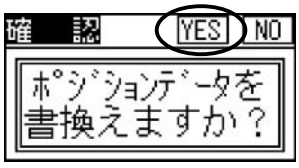
	操　作	画　面	備　考
12.			新規ポジション登録時には、速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記では、100mm/secが初期値です。
13.	→を2回タッチし、押付けの設定画面を表示します。		
14.	位置決幅の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		
15.	位置決幅に押付け時の最大押し当て量を入力します。 本例では、5mmを入力します。 5をタッチし、 ↵をタッチします。		
16.	押付けの数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		
17.	押付け時の電流値を入します。 本例では、30%を入力します。 3 0をタッチし、↵をタッチします。		

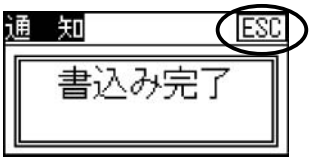
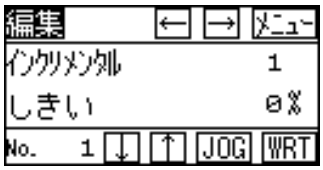
	操　作	画　面	備　考
18.	WRT をタッチします。		
19.	YES をタッチします。		書換えを中止したい場合は、 NO をタッチします。
20.	ESC をタッチします。		
21.			

例3	相対座標指定によるピッチ動作　30mm→40mm→50mm‥‥

	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー1画面で、[編集]をタッチします。		
2.	[↓][↑]で、入力したいポジションに合わせます。 または、ポジションNo.をタッチすると、テンキーが表示されます。テンキーで直接、ポジションNo.を設定することもできます。		
3.	目標位置の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		データ未登録ポジションは、“ ＊ ”（アスタリスク）表示となります。
4.	[3][0]をタッチし、[↵]をタッチします。		数値入力時に、途中で止めたいときは、[ESC]をタッチします。 例）左の操作で、[3][0]を入力後、直ぐ“ [ESC] ”を押すと元の“ ＊ ”に戻ります。
5.			新規ポジション登録時には、速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記では、100mm/secが初期値です。

	操　作	画　面	備　考
6.	WRTをタッチします。		
7.	YESをタッチします。		書換えを中止したい場合は、NOをタッチします。
8.	ESCをタッチします。		
9.	↑で、次のポジション（No.1）に合わせます。		
10.	目標位置の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		
11.	1 0をタッチし、↵をタッチします。		数値入力時に、途中で止めたいときはESCをタッチします。

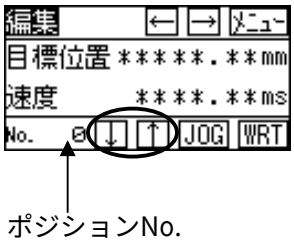
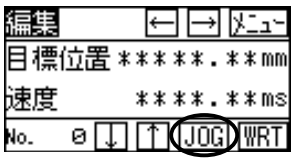
	操　作	画　面	備　考
12.			新規ポジション登録時には、速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記では、100mm/secが初期値です。
13.	→を4回タッチし、インクリメンタルの設定画面を表示します。		
14.	インクリメンタルの数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		
15.	1をタッチし、↵をタッチします。		
16.	WRTをタッチします。		
17.	YESをタッチします。		書換えを中止したい場合は、NOをタッチします。

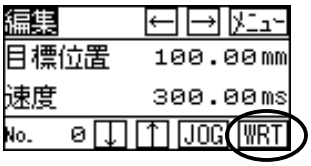
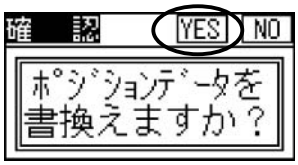
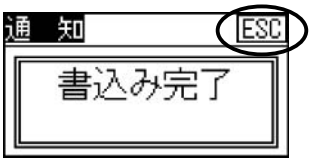
	操　作	画　面	備　考
18.	ESC をタッチします。		
19.			

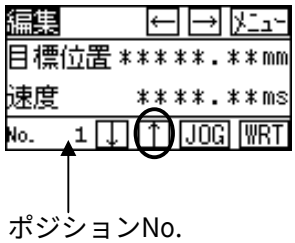
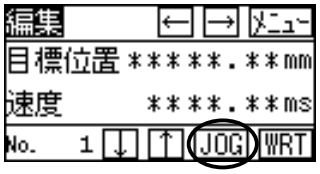
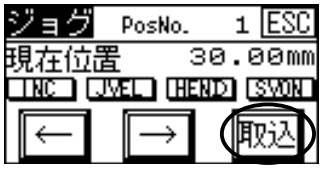
3）ダイレクトティーチ（スライダーを手で動かして目標位置に合わせ、その位置（現在位置）をポジションテーブルに読み込み指示する方法）

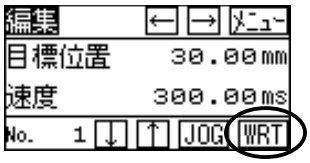
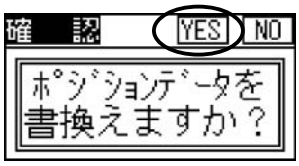
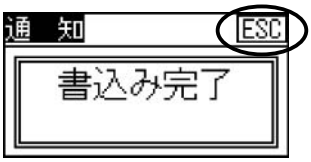
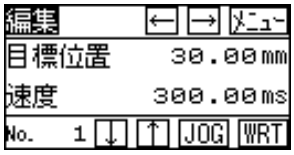
電源投入後、最初にダイレクトティーチを行う場合には、あらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。（41ページ参照）（インクリメント仕様の場合）

例	2点間往復移動　A点→B点（取込み位置）、速度300mm/sec（初期値）

	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー1画面で、[編集]をタッチします。		
2.	[↓][↑]で、入力したいポジションに合わせます。 または、ポジションNo.をタッチすると、テンキーが表示されます。テンキーで直接、ポジションNo.を設定することもできます。		
3.	[JOG]をタッチします。		
4.	サーボON状態の場合は、[SVOF]をタッチし、サーボOFF状態にします。をタッチします。		
5.	手動でスライダーを動かし、目標位置に合わせます。		

	操　作	画　面	備　考
6.	取込 をタッチします。		
7.	ESC をタッチします。		
8.	WRT をタッチします。		編集画面の目標位置が、取り込んだ位置になります。 速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記の例は、300mm/secが初期値です。 （新規ポジションデータ入力時のみ）
9.	YES をタッチします。		書換えを中止したい場合は、NO をタッチします。
10.	ESC をタッチします。		

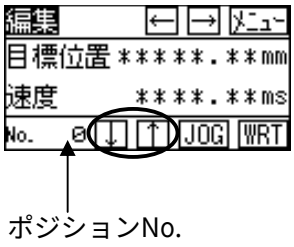
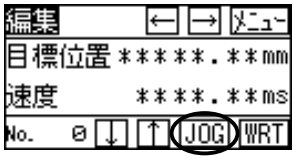
	操　作	画　面	備　考
11.	↑で、次のポジション（No.1）に合わせます。		
12.	JOG をタッチします。		
13.	手動でスライダーを動かし、目標位置に合わせます。		
14.	取込 をタッチします。		
15.	ESC をタッチします。		

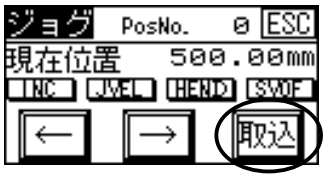
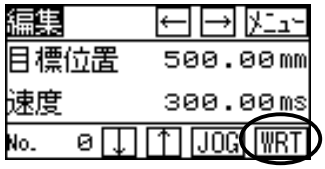
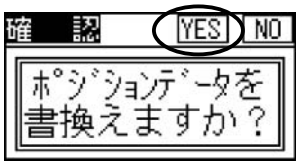
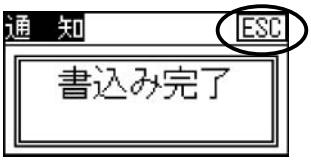
	操　作	画　面	備　考
16.	WRT をタッチします。		編集画面の目標位置が、取り込んだ位置になります。 速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記の例は、300mm/secが初期値です。 （新規ポジションデータ入力時のみ）
17.	YES をタッチします。		書換えを中止したい場合は、NO をタッチします。
18.	ESC をタッチします。		
19.			

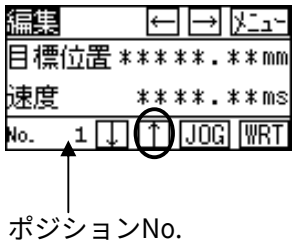
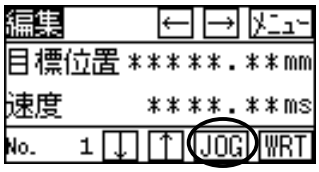
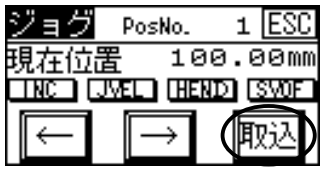
4）ジョグ　方向矢印（←、→）でジョグ移動させ目標位置に合わせ、その位置（現在位置）をポジションテーブルに取込み指示する。
方向矢印（←、→）を、タッチし続けると、指定した速度（PIOジョグ速度又はPIOジョグ速度2）で移動します。
ただし、最高速度が指定した速度より遅い場合は、最高速度しかでません。

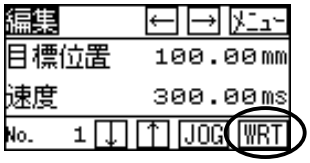
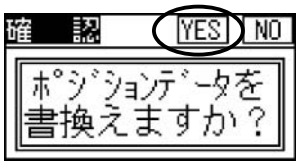
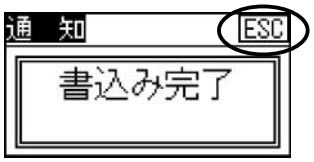
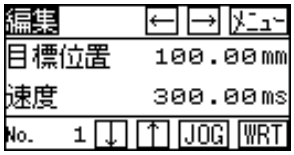
電源投入後、最初にダイレクトティーチを行う場合には、あらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。（41ページ参照）（インクリメント仕様の場合）

例	2点間往復移動　A点→B点（取込み位置）、速度300mm/sec（初期値）

	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー1画面で、[編集]をタッチします。		
2.	[↓][↑]で、入力したいポジションに合わせます。 または、ポジションNo.をタッチすると、テンキーが表示されます。テンキーで直接、ポジションNo.を設定することもできます。		
3.	[JOG]をタッチします。		
4.	サーボＯＦＦ状態の場合は、[SVON]をタッチし、サーボON状態にします。		
5.	[JVEL]で、速度を選択します。 ←→でスライダーを動かし、目標位置にあわせます。 ←：表示座標のプラス方向 →：表示座標のマイナス方向		[JVEL]：速度選択 影付きの表示：PIOジョグ速度（パラメータ） 影なしの表示：PIOジョグ速度2（パラメータ）

	操　作	画　面	備　考
6.	取込 をタッチします。		
7.	ESC をタッチします。		
8.	WRT をタッチします。		編集画面の目標位置が、取り込んだ位置になります。 速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記の例は、300mm/secが初期値です。 (新規ポジションデータ入力時のみ)
9.	YES をタッチします。		書換えを中止したい場合は、NO をタッチします。
10.	ESC をタッチします。		

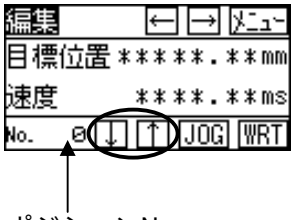
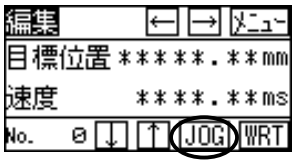
	操　作	画　面	備　考
11.	↑で、次のポジション（No.1）に合わせます。		
12.	JOG をタッチします。		
13.	←→でスライダーを動かし、次の目標位置に合わせます。		
14.	取込 をタッチします。		
15.	ESC をタッチします。		

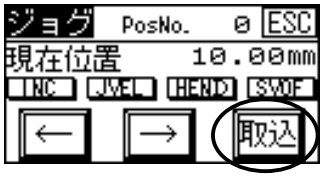
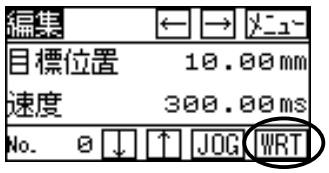
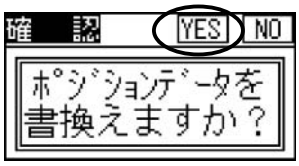
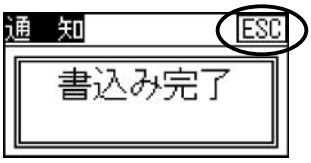
	操　作	画　面	備　考
16.	WRT をタッチします。		編集画面の目標位置が、取り込んだ位置になります。 速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記の例は、300mm/secが初期値です。 （新規ポジションデータ入力時のみ）
17.	YES をタッチします。		書換えを中止したい場合は、NO をタッチします。
18.	ESC をタッチします。		
19.			

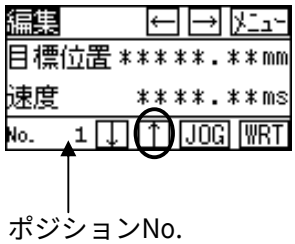
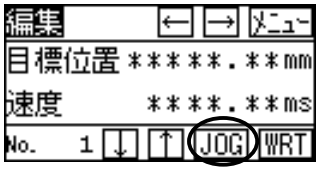
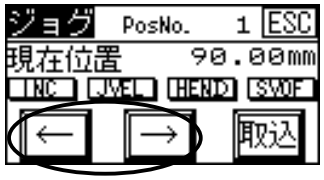
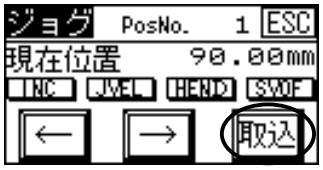
5）インチング　方向矢印（←、→）でインチング移動させ目標位置に合わせ、その位置（現在位置）をポジションテーブルに取込み指示する。
方向矢印（←、→）を、タッチすると、指定した距離（PIOインチング距離）で移動します。
ジョグより細かな移動が可能です。

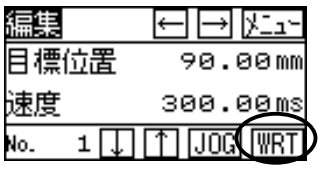
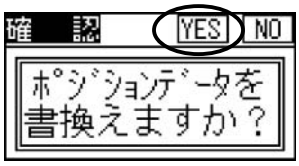
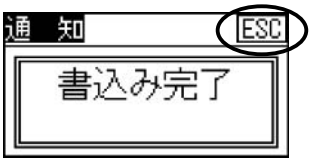
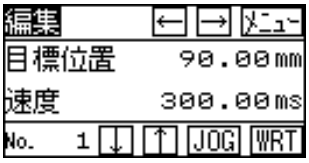
電源投入後、最初にダイレクトティーチを行う場合には、あらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。（41ページ参照）（インクリメント仕様の場合）

例	2点間往復移動　A点→B点（取込み位置）、速度300mm/sec（初期値）

	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー1画面で、[編集]をタッチします。		
2.	↓↑で、入力したいポジションに合わせます。 または、ポジションNo.をタッチすると、テンキーが表示されます。テンキーで直接、ポジションNo.を設定することもできます。		
3.	[JOG]をタッチします。		
4.	サーボＯＦＦ状態の場合は、[SVON]をタッチし、サーボON状態にします。		
5.	[INC]をタッチし、インチング動作に切り替えます。		

	操　作	画　面	備　考
6.	←→でスライダーを動かし、目標位置にあわせます。 ←：表示座標のプラス方向 →：表示座標のマイナス方向		インチング距離： PIOインチング距離（パラメータ）
7.	取込 をタッチします。		
8.	ESC をタッチします。		
9.	WRT をタッチします。		編集画面の目標位置が、取り込んだ位置になります。 速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記の例は、300mm/secが初期値です。 （新規ポジションデータ入力時のみ）
10.	YES をタッチします。		書換えを中止したい場合は、NO をタッチします。
11.	ESC をタッチします。		

	操　作	画　面	備　考
12.	↑で、次のポジション（No.1）に合わせます。		
13.	JOG をタッチします。		
14.	←→でスライダーを動かし、次の目標位置に合わせます。		
15.	取込 をタッチします。		
16.	ESC をタッチします。		

	操　作	画　面	備　考
17.	WRT をタッチします。		編集画面の目標位置が、取り込んだ位置になります。 速度及び加速度、減速度などは、ユーザーパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 左記の例は、300mm/secが初期値です。 （新規ポジションデータ入力時のみ）
18.	YES をタッチします。		書換えを中止したい場合は、NO をタッチします。
19.	ESC をタッチします。		
20.			

8.8.4　データ変更

ポジションデータの変更は、総て上書きで行うことが出来ます。
従いまして、新規入力と同様で4つのケースが有ります。

（1）数値入力　　…テンキーから直接現在位置データを数値入力する方法
（2）ダイレクトティーチ…サーボ制御をOFFし、スライダーを手で動かして目標位置に合わせ、その位置（現在位置）をポジションデータテーブルに読み込み指示する方法
（3）ジョグ　　…矢印キーでジョグ移動させて目標位置にあわせ、その位置（現在位置）をポジションデータテーブルに読み込み指示する方法
（4）インチング　　…矢印キーでインチング移動させて目標位置にあわせ、その位置（現在位置）をポジションデータテーブルに読み込み指示する方法

データ変更時、以下のことに注意して操作してください。
＊数値入力は、テンキー入力した上書き項目だけが変更されます。
＊その他（ダイレクトティーチ、ジョグ、インチング）で、リターンキーによる現在位置の読み込みは、目標位置だけ更新されます。速度などに影響は有りません。
＊一度ポジションデータをクリアしますと前回のデータは、どこにも残りませんので次の目標位置データ登録時には、目標位置データ以外はデフォルト値となります。
押し付け指定のポジションデータをクリアし、再登録する場合は必ずポジションデータの総ての項目を確認し、必要なデータを入力してください。

8.9　移動

ポジションデータテーブルに登録されたポジションへの移動や直接移動する位置を設定しての移動、ジョグ移動ができます。

8.9.1　基本操作

図8.24

メニュー2画面の 移動 をタッチします。

(1) Pos（ポジション）移動

ポジションデータテーブルに登録されたポジションへの移動です。

図8.25

Pos をタッチします。

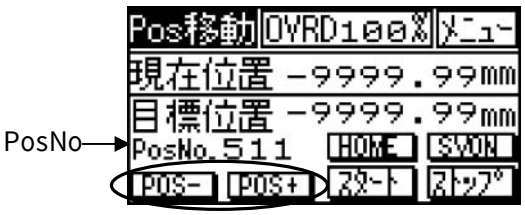


図8.26

Pos－、Pos＋をタッチし、移動させたい目標位置No.（PosNo.）を設定します。

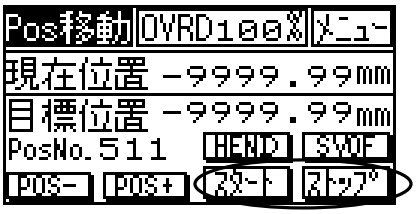


図8.27

スタート をタッチすると、設定した目標位置に移動します。

途中で停止させる場合は、ストップ をタッチします。

> 注意：移動を行う前には、必ず、サーボON状態（SVOF表示）にし、原点復帰（完了後、HEND表示）を行ってください。

メニュー をタッチすると、移動メニューに戻ります。

※Pos（ポジション）移動の速度

ポジションテーブルに設定された速度で移動します。

OVRD（速度のオーバーライドの比率）を変えることにより速度変更が可能です。

> 注意：TP操作モードがティーチモード1（セーフティ速度有効（ON））に設定されていますと、最高速度は、セーフティ速度（パラメータ）に設定された安全速度となります。

> 注意：位置決め完了を出力するコントローラは、位置決め完了後、完了ポジションを出力し、位置決め完了出力をONします。
> ただし、押し付けモードで空振りした場合には、位置決め完了ONしません。

その他の操作

図8.28

①SVON： SVONの表示の時にタッチするとサーボONします。
SVOFの表示の時にタッチするとサーボOFFします。

②HOME： サーボON状態でタッチすると、原点復帰します。
原点復帰完了後、表示がHENDに変わります。

③OVRD：速度のオーバーライドの比率を設定します。
OVRD×××%をタッチすると、テンキーが表示されます。
数値を入力し、↵をタッチすると、比率が設定されます。

(2) 直値移動

直接移動する位置を設定しての移動です。

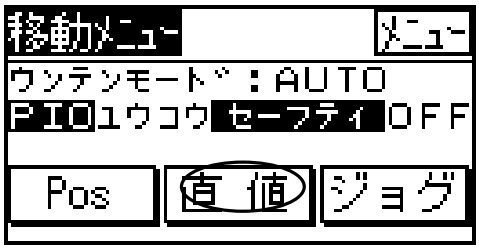


図8.29

直値をタッチします。

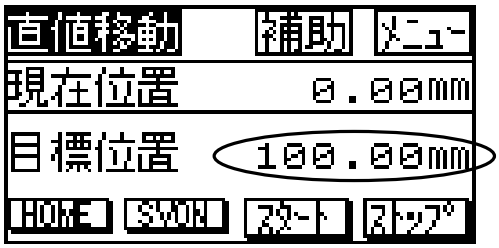


図8.30

目標位置の数値を、タッチします。

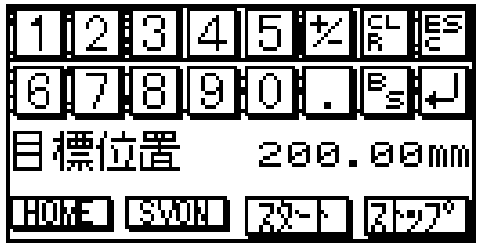


図8.31

移動させたい目標位置を入力し、↵をタッチします。

目標位置が入力されます。

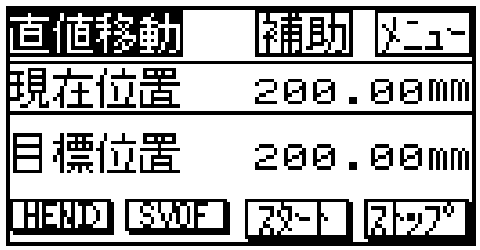


図8.32

スタートをタッチすると、設定した目標位置に移動します。

途中で停止させる場合は、ストップをタッチします。

注意：移動を行う前には、必ず、サーボON状態（SVOF表示）にし、原点復帰（完了後、HEND表示）を行ってください。

メニューをタッチすると、移動メニューに戻ります。

注意：位置決め完了を出力するコントローラは、位置決め完了後、完了ポジションを出力し、位置決め完了出力をONします。
ただし、押し付けモードで空振りした場合には、位置決め完了ONしません。

その他の操作

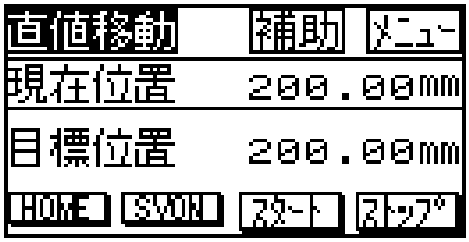


図8.33

①SVON： SVONの表示の時にタッチするとサーボONします。
SVOFの表示の時にタッチするとサーボOFFします。

②HOME： サーボON状態でタッチすると、原点復帰します。
原点復帰完了後、表示がHENDに変わります。

③補助　：直接移動を行う場合の速度、加速度、減速度を設定します。

直値移動の補助画面

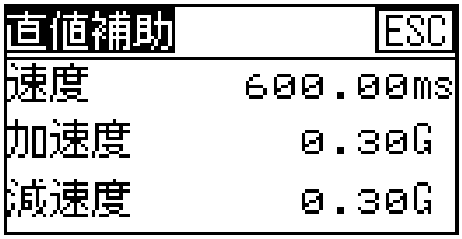


図8.34

(3) ジョグ移動

ジョグでの移動です。
ただし、ポジションデータへの位置取込みはできません。
ティーチング操作のためのジョグ移動は、「編集」→「JOG」のジョグ操作で行ってください。

図8.35

[ジョグ]をタッチします。

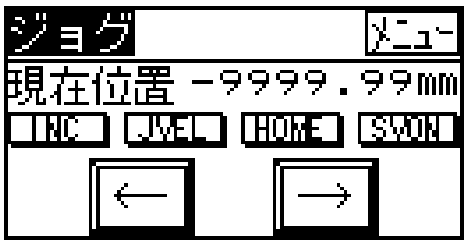


図8.36

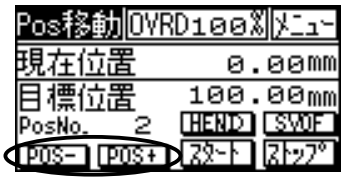
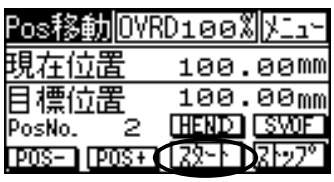
ジョグ画面が表示されます。

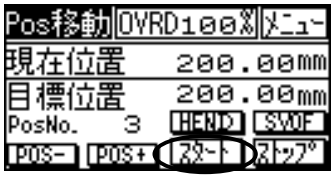
JOG画面の操作

①SVON　：SVONの表示の時にタッチするとサーボONします。
　　SVOFの表示の時にタッチするとサーボOFFします。
②HOME　：サーボON状態でタッチすると、原点復帰します。
　　原点復帰完了後、表示が[HEND]に変わります。
③JVEL　：PIOジョグ速度又はPIOジョグ速度2の選択を行います。
　　影付きの表示の場合、PIOジョグ速度となります。
　　影なしの表示の場合、PIOジョグ速度2になります。
④INC　：INCの表示の時にタッチすると、インチング動作に切り替わります。
　　JOGの表示の時にタッチすると、JOG動作に切り替わります。
　　（注）ジョグ速度は、パラメータで設定したPIOジョグ速度又はPIOジョグ速度2になります。速度の選択は、[JVEL]で行います。
　　インチング距離は、パラメータで設定したPIOインチング距離になります。
⑤←　→　：軸がジョグ又はインチング移動します。
⑥メニュー　：移動メニュー画面に戻ります。

1）Pos（登録されたポジションデータ番号指定の移動方法）

例	現在位置　→　ポジション番号2・3への移動

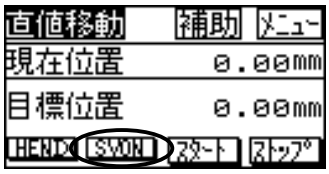
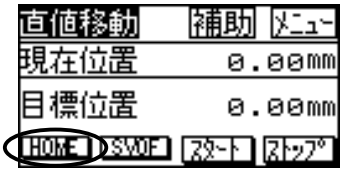
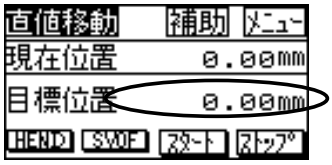
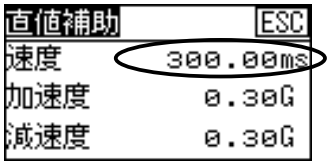
	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー2画面で、[移動]をタッチします。		
2.	編集画面で、[Pos]をタッチします。		
3.	サーボＯＦＦ状態の場合は、[SVON]をタッチし、サーボON状態にします。		
4.	原点復帰を行っていない場合は、[HOME]をタッチして、原点復帰を行います。		
5.	[Pos−][Pos+]で、PosNo.（ポジションNo.）を指定します。 本例では、ポジションNo.2を設定します。		
6.	[スタート]を、タッチすると、現在位置からポジションNo.2の位置へ移動します。 移動途中で停止させる場合は、[ストップ]をタッチします。		移動速度は、OVRD××%をタッチして、オーバーライドの%値を変更することにより変えることが可能です。 （注）TP操作モードがティーチモード1（セーフティ速度有効（ON））に設定されていますと、最高速度は、セーフティ速度（パラメータ）に設定された安全速度となります。

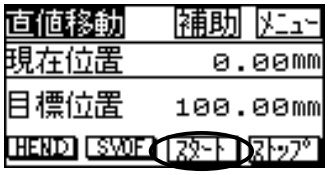
	操　作	画　面	備　考
7.	No.3のポジションへ続けて移動させる場合は、[Pos－][Pos＋]で、PosNo.3を指定します。		
8.	[スタート]を、タッチすると、現在位置からポジションNo.3の位置へ移動します。 移動途中で停止させる場合は、[ストップ]をタッチします。		[メニュー]をタッチすると、移動メニュー画面に戻ります。

注意：押付けモードのポジションへの移動
アクチュエータがワークを押付け、位置決め完了がONした後、アクチュエータはワークを押し続けた状態です。
この時の取扱いには充分気をつけてください。

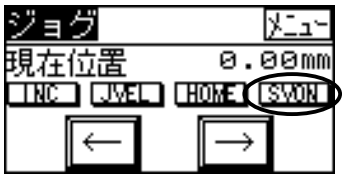
2）直値（目標位置を直接指定しての移動方法）

例	現在位置　→　目標位置100mm（直値）への移動

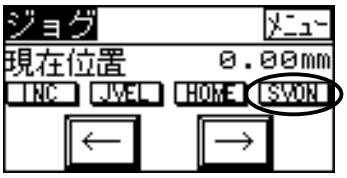
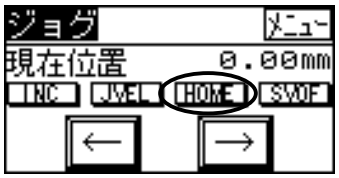
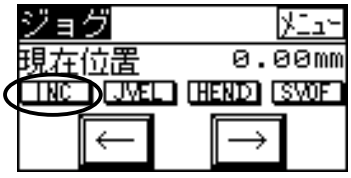
	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー2画面で、[移動]をタッチします。		
2.	編集画面で、[直値]をタッチします。		
3.	サーボＯＦＦ状態の場合は、[SVON]をタッチし、サーボON状態にします。		
4.	原点復帰を行っていない場合は、[HOME]をタッチして、原点復帰を行います。		
5.	目標位置の数字を、タッチします。 テンキーが現れます。		
6.	目標位置[1][0][0]をタッチし、[↵]をタッチします。		
7.	[補助]をタッチし、直接補助画面を表示します。		

	操　作	画　面	備　考
8.	速度、加速度、減速度のうち変更する項目の数値をタッチします。 テンキーが現れます。 テンキーにて数値を入力し、[↵]をタッチします。 数値を設定後、[ESC]をタッチします。		左記では、速度を600に設定しています。
9.	[スタート]を、タッチすると、現在位置から目標位置へ移動します。 移動途中で停止させる場合は、[ストップ]をタッチします。		（注）TP操作モードがティーチモード1（セーフティ速度有効（ON））に設定されていますと、最高速度は、セーフティ速度（パラメータ）に設定された安全速度となります。

3）ジョグ（移動）　方向矢印（←、→）でジョグ移動します。ただし、ポジションテーブルに取込みはできません。
方向矢印（←、→）を、タッチし続けると、指定した速度（PIOジョグ速度又はPIOジョグ速度2）で移動します。
ただし、最高速度が指定した速度より遅い場合は、最高速度しかでません。

	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー2画面で、移動をタッチします。		
2.	編集画面で、ジョグをタッチします。		
3.	サーボＯＦＦ状態の場合は、SVONをタッチし、サーボON状態にします。		
4.	原点復帰を行っていない場合は、HOMEをタッチして、原点復帰を行います。		
5.	JVELで、速度を選択します。 ←→でスライダーを動かします。 →：表示座標のプラス方向 ←：表示座標のマイナス方向		JVEL：速度選択 影付きの表示：PIOジョグ速度（パラメータ） 影なしの表示：PIOジョグ速度2（パラメータ）

4）インチング（移動）　方向矢印（←、→）でインチング移動させます。ただし、ポジションテーブルに取込みはできません。
方向矢印（←、→）を、タッチすると、指定した距離（PIOインチング距離）で移動します。
ジョグより細かな移動が可能です。

	操　作	画　面	備　考
1.	メニュー2画面で、[移動]をタッチします。		
2.	編集画面で、[ジョグ]をタッチします。		
3.	サーボOFF状態の場合は、[SVON]をタッチし、サーボON状態にします。		
4.	原点復帰を行っていない場合は、[HOME]をタッチして、原点復帰を行います。		
5.	[INC]をタッチし、インチング動作に切り替えます。		
6.	←→でスライダーを動かします。 →：表示座標のプラス方向 ←：表示座標のマイナス方向		インチング距離： PIOインチング距離（パラメータ）

8.10　パラメータ

パラメータの表示や編集を行います。

> 注意：ティーチングボックス、パソコン対応ソフトと違い、一部のパラメータしか表示、編集が行えません。

図8.37

メニュー2画面の パラメータ をタッチします。

(1) パラメータの数値の設定

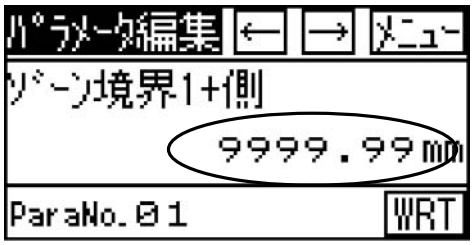


図8.38

数字をタッチすると、テンキーが表示されます。

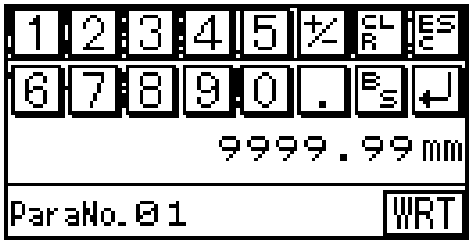


図8.39

数値を入力し、[↵]をタッチします。
入力を中止する場合は、ESCキーをタッチします。

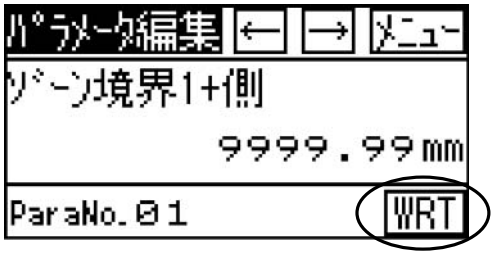


図8.40

[WRT]をタッチします。

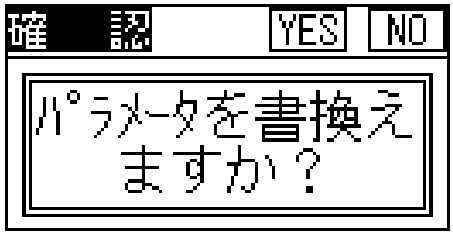


図8.41

[YES]をタッチします。
(中止する場合は、[NO]をタッチします。)

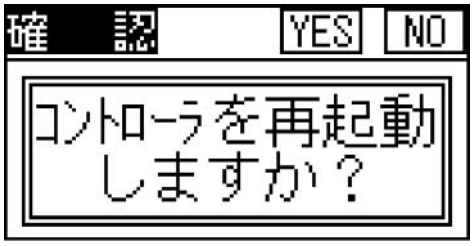


図8.42

[YES]をタッチします。
コントローラが再起動し、パラメータが変更されます。
(中止する場合は、[NO]をタッチします。)

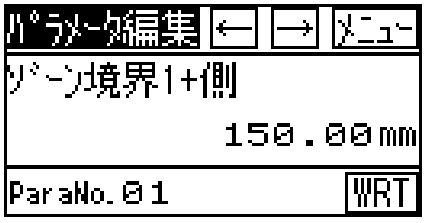
注意：変更されたパラメータは、電源再投入または再起動により有効になります。

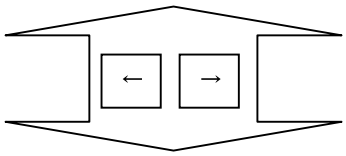
(2) パラメータの表示の切替え

パラメータ画面は、13画面から構成され、←→キーで切り替えることができます。
このタッチパネル表示器で書き換えることができるパラメータは、下記に示される13項目のみです。

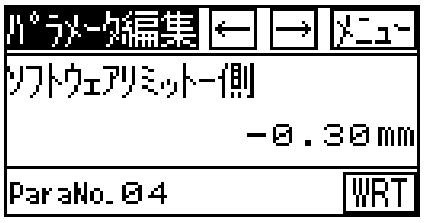
メニューをタッチすると、メニュー1画面に戻ります。

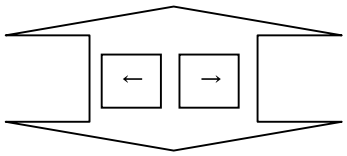
ゾーン境界1＋側



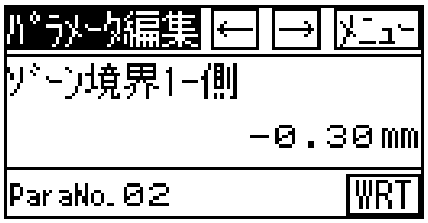


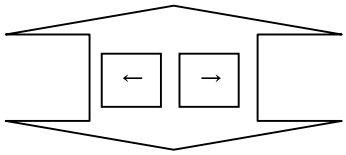
ソフトウェアリミット－側



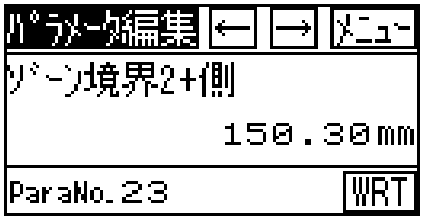


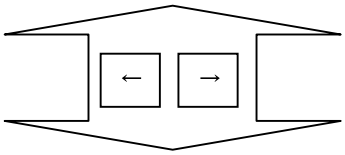
ゾーン境界1－側



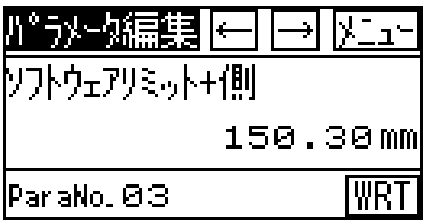


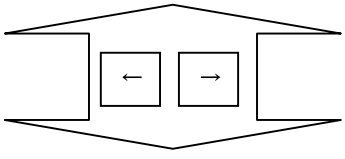
ゾーン境界2＋側





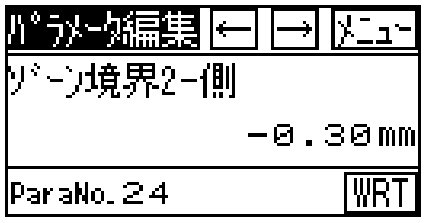
ソフトウェアリミット＋側

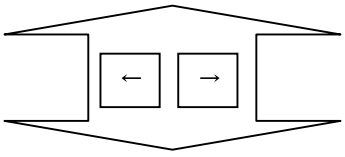




ソフトウェアリミット－側へ

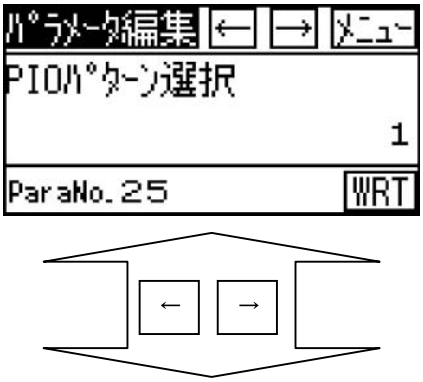
ゾーン境界2－側



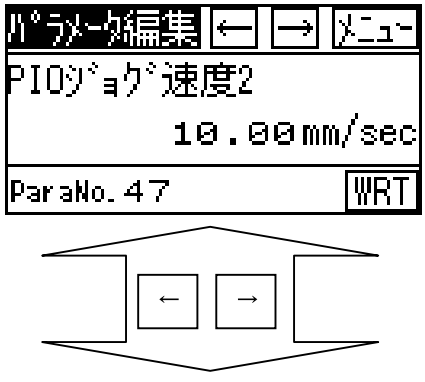


PIOパターン選択へ
次ページへ

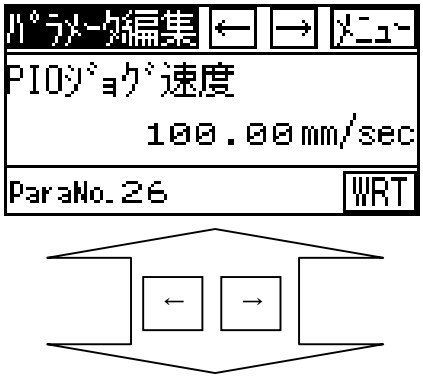
PIOパターン選択



PIOジョグ速度2

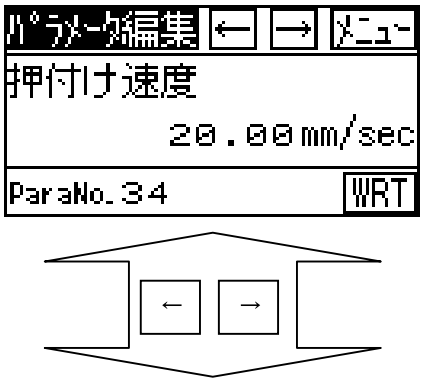


PIOジョグ速度



PIOジョグインチング距離

押付け速度



PIOインチング距離2

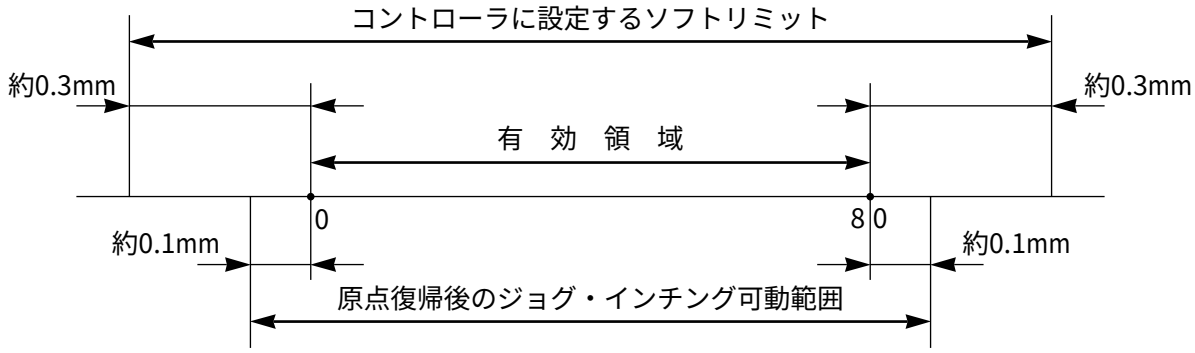
セーフティ速度

PIOジョグ速度2へ

ゾーン境界1＋側
前ページへ

・お客様にてソフトウェアリミットを変更される場合は、有効領域の外側に0.3mm広げた値を設定してください。

例）有効領域を0mm～80mmに設定したい場合
ソフトウェアリミット＋側 80.3
ソフトウェアリミット－側－0.3



注意：パラメータ変更を行った後は、コントローラの電源を再投入してください。または、ソフトウェアリセットを行ってください。

＊各パラメータの詳細については、コントローラの取扱説明書を参照ください。

8.11 設定

画面のコントラスト、輝度の調整ができます。

図8.43

メニュー2画面の 設定 をタッチします。

(1) コントラスト調整

図8.44

Contrast をタッチします。

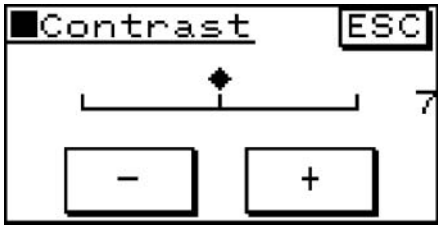


図8.45

＋、－で、コントラストを調整します。

ESC をタッチすると、メニュー2画面に戻ります。

(2) 輝度調整

図8.46

Brightness をタッチします。

図8.47

＋、－で、輝度を調整します。

ESC をタッチすると、メニュー2画面に戻ります。

8.12　再起動

コントローラの再起動を行います。

図8.48

メニュー2画面の 再起動 をタッチします。

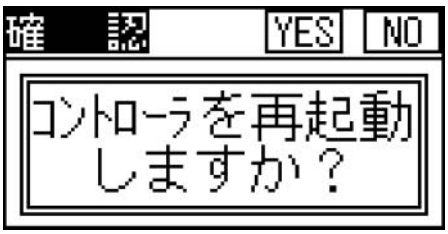


図8.49

YES をタッチします。

コントローラが再起動されます。

（中止する場合は、 NO をタッチします。）

8.13 情報

コントローラの機種、バージョン情報、フラッシュROMへの書込み回数などを確認できます。

図8.50

メニュー2画面の 情報 をタッチします。

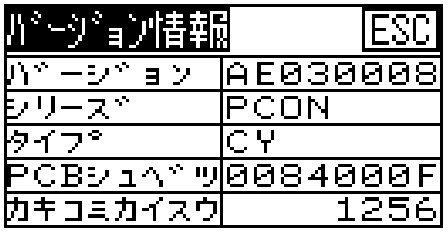


図8.51

バージョン情報が表示されます。

ESC をタッチすると、メニュー2画面に戻ります。

9. ゲートウェイメニュー

ROBONETゲートウェイに接続し、最大16軸の同時モニタを行うことができます。

軸選択画面

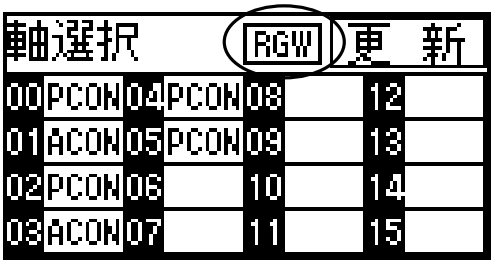


図9.1

RGWをタッチします。

図9.2

ゲートウェイメニュー画面で、モニタを行う項目をタッチします。

(1) 軸選択

軸選択を行う画面です。

軸選択を行った場合は、選択した軸のみのモニタができます。

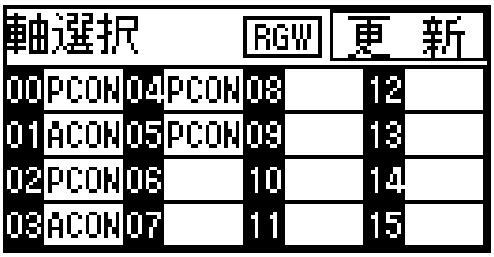


図9.3

(2) 現在位置

各軸の現在位置を表示します。同時に4軸モニタできます。

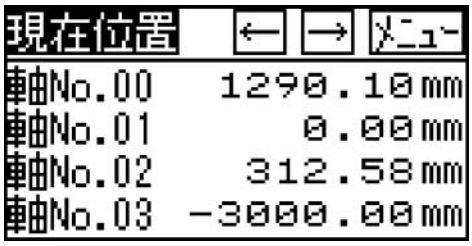


図9.4

←→で、次の画面に切り替えることができます。

ESC をタッチすると、ゲートウェイメニュー画面に戻ります。

(3) アラーム

各軸で現在発生しているアラームを確認できます。

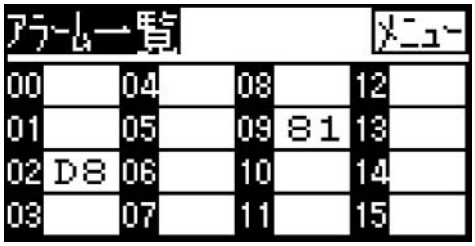


図9.5

ESC をタッチすると、ゲートウェイメニュー画面に戻ります。

(4) 現在速度

各軸の現在速度を表示します。同時に4軸モニタできます。

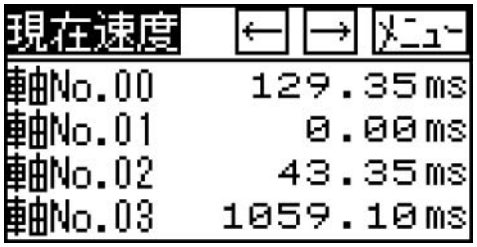


図9.6

←→で、次の画面に切り替えることができます。

ESC をタッチすると、ゲートウェイメニュー画面に戻ります。

(5) 現在電流モニタ

各軸の現在電流値を表示します。同時に8軸モニタできます。

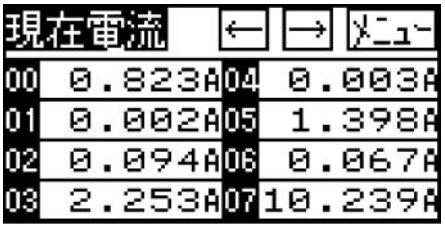


図9.7

←→で、次の画面に切り替えることができます。

図9.8

さらに、←→をタッチすると、
全軸の電流値をグラフで表示できます。

ESC をタッチすると、ゲートウェイメニュー画面に戻ります。

(6) ゲートウェイ情報

ゲートウェイモジュールのバージョンやフィールドバスの設定状態を表示します。

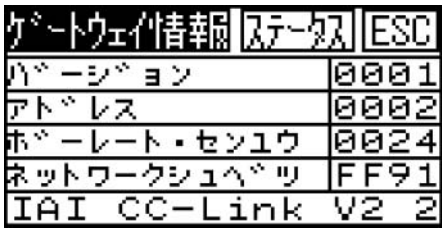


図9.9

ステータス をタッチすると、GWステータス画面になります。

図9.10

ゲートウェイのステータスが確認できます。

情報 をタッチすると、ゲートウェイ情報画面に戻ります。

ESC をタッチすると、ゲートウェイメニュー画面に戻ります。

10. メッセージ一覧

画面のメッセージ領域には、エラーやワーニング発生時の内容を表示します。

Code No.	エラーレーベル	エラーリセット＊	備　考
080～0FF	コントローラエラー	注	コントローラ内部でエラー発生

注）「10.2　コントローラエラー」を参照してください。

10.1　タッチパネル表示器のエラーメッセージ

ティーチングボックス操作ミス

不正な設定値を打ち込もうとした場合ワーニングレベルのエラーとなります。
例えば、目標位置に過大な数値を入力し、コントローラに書き込んだ場合、下記のメッセージが表示されます。

10.2　コントローラエラー

コントローラ側で検出したアラームを表示します。
アラームが発生している状態ではタッチパネルのバックライトは桃色に変化します。
サーボ制御系や電力系の異常などの重度のエラーですので、RCコントローラの取扱説明書を熟読しその対応をお願いします。
以下のCode Noエラーが発生した場合、復旧する為には動作解除レベルのエラーの場合は、コントローラのエラーリセット（アラームを表示した画面上の RES キーを押します。）が必要です。
コールドスタートレベルのエラーの場合は、コントローラの再起動が必要です。（8.12参照）

Code No.：0A1h,0A2h,0B0h,0B1h,0B8h,0B9h,0BAh,0BBh,0BCh,0BDh,0BEh
0C0h,0C1h,0C9h,0CAh,0CCh,0CEh,0D0h,0D1h,0D8h,0E0h,0E8h,0E9h,0EAh
0F4h,0F5h,0F6h,0F8h,0FAh等

エラーコードの詳細については、ご使用のコントローラ取扱説明書を
参照ください。

＊付録

タッチパネル表示器のエラーメッセージ

目標位置に過大な数値を入力し、コントローラに書き込んだ場合など、タッチパネル表示器にメッセージが表示されます。
入力数値が間違っていないかなどを確認して、再度、設定を行ってください。

コントローラのエラーは、各コントローラの取扱説明書を参照ください

エラーメッセージ

ポジション番号異常
目標位置入力異常
速度入力過大
加速度入力過大
減速度入力過大
位置決め幅入力異常
ポジションゾーン入力異常
加減速モード入力異常
指令モード入力異常
停止モード入力異常

ワーニングメッセージ

非MANUティーチモードデータ編集禁止	AUTOモード時に、タッチパネル表示器で編集を行った場合の警告です。
非MANUティーチモード軸操作禁止	AUTOモード時に、タッチパネル表示器で軸操作を行った場合の警告です。

カタログ番号：MJ0182-2A（2007年9月）

IAI
Quality and Innovation

株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽416-4	TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014	東京都港区芝3-24-7 芝エクセージビルディング4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0002	大阪市北区曽根崎新地2-5-3 堂島TSSビル4F	TEL 06-6457-1171 FAX 06-6457-1185
名古屋営業所	〒460-0008	名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
仙台営業所	〒980-0802	宮城県仙台市青葉区二日町14-15 アミ・グランデ二日町4F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082	新潟県長岡市千歳3-5-17 センザイビル2F	TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒321-0953	栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16 ルーセントビル3F A	TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0842	埼玉県熊谷市新堀新田480-1 あかりビル5F	TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒300-1207	茨城県牛久市ひたち野東48-2 ひたち野うしく池田ビル2F	TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
多摩営業所	〒190-0023	東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
厚木営業所	〒243-0014	神奈川県厚木市旭町1-10-6 シャンロック石井ビル6F	TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0877	長野県松本市沢村2-15-23 昭和開発ビル2F	TEL 0263-37-5160 FAX 0263-37-5161
甲府営業所	〒400-0031	山梨県甲府市丸の内2-12-1 ミサトビル3F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
静岡営業所	〒424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽416-4	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒430-7718	静岡県浜松市中区板屋町111-2 アクトタワー18F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
豊田営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2 第二東祥ビル3F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
金沢営業所	〒920-0024	石川県金沢市西念3-1-32 西清ビルA棟2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
京都営業所	〒612-8401	京都市伏見区深草下川原町22-11 市川ビル3F	TEL 075-646-0757 FAX 075-646-0758
岡山営業所	〒700-0945	岡山県岡山市新保1105-1	TEL 086-801-3544 FAX 086-225-7781
広島営業所	〒730-0802	広島市中区本川町2-1-9 日宝本川町ビル5F	TEL 082-532-1750 FAX 082-532-1751
松山営業所	〒790-0905	愛媛県松山市樽味4-9-22 フォーレスト21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東3-13-21エフビルWING 7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
熊本営業所	〒862-0954	熊本県熊本市神水1-38-33 幸山ビル1F	TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

お問い合せ先
アイエイアイお客様センター エイト

（受付時間）月～金 8：00AM～8：00PM 土 9：00AM～5：00PM
（祝祭日、年末年始、春季、夏季の休業日を除く）

フリーコール **0800-888-0088**
FAX：0800-888-0099 （通話料無料）

ホームページアドレス http://www.iai-robot.co.jp

IAI America, Inc.
Head Office 2690W 237th Street Torrance. CA90505
TEL (310) 891-6015 FAX (310) 891-0815
Chicago Office 1261 Hamilton Parkway Itasca, IL 60143
TEL (630) 467-9900 FAX (630) 467-9912

IAI Industrieroboter GmbH
Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany
TEL 06196-88950 FAX 06196-889524

再生紙を使用しております。

製品改良のため、記載内容の一部を予告なく変更することがあります。
Copyright 狡 2007.Sep. IAI Corporation. All rights reserved.

07.09.300